



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

ODBOR INŽENÝRSTVÍ RIZIK

DEPARTMENT OF RISK ENGINEERING

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU VE
SPOLEČNOSTI IMPAKT FITNESS A NÁVRH ZMĚN**

ASSESSING THE IMPAKT FITNESS INFORMATION SYSTEM AND PROPOSING MODIFICATIONS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jiří Václavík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jiří Václavík**
Studijní program: Rizikové inženýrství
Studijní obor: Řízení rizik firem a institucí
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2019/20
Ústav: Odbor inženýrství rizik

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Posouzení informačního systému ve společnosti Impakt fitness a návrh změn

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle diplomové práce:

Analyzovat stávající stav informačního systému s ohledem na činnost firmy, její cíle a procesy, a na základě nalezených slabých míst navrhnout opatření k jejich zlepšení. Brát v potaz a řešit nalezená rizika.

Seznam doporučené literatury:

BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 283 s. ISBN 978-80-2-7-2279-5.

DOSTÁL, Petr; RAIS, Karel; SOJKA, Zdeněk. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy : Procesní řízení a modelování. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

SODOMKA, Petr. Informační systémy v podnikové praxi. 1. vydání. Brno : Computer Press, a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně, dne

L. S.

prof. Ing. Vladimír Adamec, CSc.
vedoucí odboru

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel

Abstrakt

Tato diplomová práce se zaměřuje na problematiku zhodnocení současného stavu informačního systému vybrané společnosti, zabývající se poskytováním sportovních služeb ve Vyškově a okolí. Na základě poznatků získaných z analýzy informačního systému je cílem práce navrhnout opatření ke zlepšení nalezených slabých míst a odstranění potenciálních nedostatků.

Abstract

This diploma thesis analyses a company providing complex sport services in a Vyškov region. The analysis assesses the information system of the organization to understand its position. It identifies the strengths, weaknesses, opportunities, and threats to use it as a foundation for a new company IT strategy.

Klíčová slova

Informační systém, analýza SWOT, analýza HOS8, nástroj ZEFIS

Keywords

Information system, analysis SWOT, analysis HOS8, ZEFIS tool

Bibliografická citace

VÁCLAVÍK, Jiří. *Posouzení informačního systému ve společnosti Impakt fitness a návrh změn* [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-05-31]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/116504>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce Miloš Koch.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Posouzení informačního systému ve společnosti Impakt fitness a návrh změn“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně

.....

Podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych v první řadě chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. a to především za vedení a konzultace během vypracovávání diplomové práce a za poskytnutí přístupu k nástroji ZEFIS. Dále mé poděkování patří Mgr. Václavu Mandovcovi, který mi poskytl cenné informace i přes uzavření podniku z důvodu nouzového stavu. Závěrem bych rád poděkoval své rodině a kamarádům za podporu při psaní diplomové práce.

OBSAH

OBSAH	8
1 ÚVOD.....	10
1.1 Cíle a metodika práce	11
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	12
2.1 Podnik	12
2.1.1 Podniky a jejich dělení podle právní formy	12
2.1.2 Podniky a jejich dělení dle počtu zaměstnanců	13
2.2 Informační systémy	13
2.2.1 Vymezení pojmů	13
2.2.2 Informační systém.....	15
2.3 Dělení informačních systémů	16
2.3.1 Dělení podle úrovně řízení.....	16
2.3.2 Dělení podle architektur.....	17
2.3.3 Technologický model.....	19
2.3.4 Holisticko-procesní pohled	19
2.4 Životní cyklus podnikového IS	19
2.5 ERP – Enterprise resource planning	20
2.6 CRM – Customer relationship management	22
2.7 BI – Business intelligence	23
2.8 SCM – Supply chain management.....	24
2.9 Techniky sběru dat	24
2.9.1 Anketa.....	25
2.9.2 Dotazník	25
2.9.3 Rozhovor	25
2.10 Hodnocení informačního systému	25
2.10.1 SWOT analýza.....	25
2.10.2 Metoda B2EPUS	26
2.10.3 Metoda HOS 8.....	26
2.10.4 Analýza efektivity informačního systému.....	28
2.11 Bezpečnostní politika informačního systému	28
2.12 Riziko	31
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	32
3.1 Představení společnosti Impakt Fitness s.r.o.	32
3.2 Informační systém společnosti Impakt Fitness s.r.o	32
3.2.1 Hardware.....	32
3.2.2 Software.....	33
3.2.3 Orgware	33

3.2.4	<i>Peopleware</i>	33
3.2.5	<i>Dataware</i>	33
3.2.6	<i>Customers (zákazníci)</i>	33
3.2.7	<i>Suppliers (dodavatelé)</i>	34
3.2.8	<i>Management informačního systému</i>	34
3.3	Programová vybavenost podniku	34
3.3.1	<i>Tabulky Google</i>	34
3.3.2	<i>Účetní systém Pohoda</i>	35
3.3.3	<i>Mailové rozhraní onebit</i>	36
3.3.4	<i>Webdispečink</i>	36
3.4	Výsledky dotazníkového šetření	37
3.5	Posouzení současného IS společnosti pomocí nástroje ZEFIS	43
3.5.1	<i>Informační bezpečnost</i>	46
3.6	SWOT matice IS ve společnosti Impakt Fitness s.r.o	47
3.7	Analýza rizik.....	47
3.7.1	<i>Současná rizika před změnami</i>	48
4	NÁVRHY PRO ZLEPŠENÍ JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	49
4.1	Návrhy změn v oblasti provozu.....	49
4.2	Návrhy změn v oblasti zákazníků	49
4.3	Návrhy změn v oblasti dat.....	50
4.4	Návrhy změn v oblasti pracovníků	50
4.5	Změny v oblasti pravidel	50
4.6	Změny v oblasti programů	51
4.7	Změny v oblasti techniky.....	51
4.8	Rizika po zavedení navrhovaných změn	51
4.9	Ekonomické Vyhodnocení navržených změn	53
5	ZÁVĚR.....	55
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	56
	SEZNAM TABULEK	58
	SEZNAM GRAFŮ.....	59
	SEZNAM OBRÁZKŮ	60
	SEZNAM ZKRATEK	61
	SEZNAM PŘÍLOH	61
	PŘÍLOHA Č. 1 – DOTAZNÍK MÍRY SPOKOJENOSTI S INFORMAČNÍM SYSTÉMEM VE SPOLEČNOSTI MEZI ZAMĚSTNANCI	62

1 ÚVOD

V dnešní technologické době je informační systém nedílnou součástí téměř každé firmy. Je nutné na něj tak nahlížet, věnovat mu pozornost v podobě jeho údržby, kdy je třeba se starat o jeho plynulý chod, aby plnil funkce, ke kterým byl navržen. Tento fakt se týká nejen údržby systému jako takového, ale i hardwaru, na kterém pracuje, včetně počítačové sítě. Díky informačním systémům, které se neustále zdokonalují a rozvíjejí, mají firmy lepší a větší přehled o svých podnikových procesech. Informační systémy nejsou v současnosti pravidlem pouze ve velkých a vyspělých firmách nebo korporátních společnostech, ale i středně velkých či dokonce malých podnicích, protože kterýkoliv živnostník či firma, která chce udržet konkurenceschopnost na trhu, musí obrátě využívat informační systém.

Kromě údržby, tedy udržování informačního systému v žádoucím stavu, je nezbytné se zabývat i otázkou jeho neustálého zlepšování. V určitém bodě, kdy daný informační systém už nevyhovuje požadavkům podniku, je vhodné po zvážení veškerých okolností, jako je ohrožení plynulého chodu a finanční situace, vhodné přistoupit k jeho obměně, která zpravidla přináší novější funkce a často i přívětivější orientaci v systému nebo jednotné uživatelské rozhraní. Trendem dnešní doby je i zabezpečený přístup do informačního systému skrz síť internet odkudkoliv na světě.

Obecně lze tvrdit, že informační systém je tak silný, jako jeho nejslabší článek. Proto je nutné se neustále snažit kompenzovat slabé oblasti v systému a přiblížit se tak k co nejmenším rozdílům mezi silnými a slabými částmi systému, protože tehdy je informační systém nejefektivnější.

1.1 CÍLE A METODIKA PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je zhodnocení a analýza současného stavu informačního systému vybrané společnosti a také zjištění jeho efektivity pro následný návrh změn.

Práce obsahuje literární rešerši, praktickou část a návrhy vlastního řešení. Literární rešerše práce čerpá z odborné literatury, která je uvedena ve zdrojích a citovaná podle platných norem ČNS ISO 690 a spočívá v definování základních pojmů a metod, které jsou nezbytné k dosažení cíle práce.

Následně bude celkový stav informačního systému posouzen a budou navrženy změny, jejichž zavedení povede ke zlepšení současného stavu a také k odstranění stávajících rizik. Informace nutné ke zjištění aktuálního stavu informačního systému budou zjištěny na základě dotazníkového šetření mezi zaměstnanci a také z interních materiálů podniku. Dále bude informační systém hodnocen on-line nástrojem Zefis. Na základě výsledků dotazníku a hodnocení efektivnosti systému bude provedena analýza HOS8. Z této analýzy bude sestavena matice SWOT a navrženy změny pro podnikový informační systém.

V práci budou využity metody analýz, srovnávacích metod, dedukce a indukce, společně s dotazníkovým šetřením, které bude mít formu průzkumu spokojenosti informačním systémem v podniku. Výstupem práce budou návrhy na provedení změn v informačním systému.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

V této kapitole práce popisuje teoretické podklady nutné k pochopení veškerých informací a souvislostí, které jsou uvedeny v následujících kapitolách a také pro finální interpretaci závěrů práce.

2.1 PODNIK

Pro slovo podnik lze v literatuře najít mnoho pojmů a definic. Autor Mugler (1997) uvedl, že se podnik v obecné rovině chápání dá označit jako subjekt, v němž dochází k transformaci zdrojů (vstupů) na statky, tedy výstupy. Dalším způsobem uvádí definici pojmu podnik jako souhrn hmotných a nehmotných složek podnikání, nebo také jako množinu jiných majetkových hodnot, prostředků, zdrojů či práv.

Dále Mugler (1997) popisuje, že není stanovena jednoznačná definice malých, středních či velkých podniků, jelikož u každého podniku je hlavní charakteristika kvalitativních ukazatelů, jenž mají své vlastní kvantitativní znaky.

2.1.1 Podniky a jejich dělení podle právní formy

Dle právní formy mohou být podniky děleny dle čtyř podmnožin:

- 1) Jednotlivci – mezi tyto podniky patří zpravidla živnostníci (nejrozšířenější; jedná se o podnikání na základě živnostenského listu) a také podniky provádějící svoji činnost na základě speciálních právních předpisů (lékaři, lékárníci, tlumočníci, daňoví poradci). Charakteristické rysy u těchto podniků jsou: nezávislé vedení spojené s vlastnictvím jedné osoby, omezená členitost produkce, omezené kapitálové zdroje, zaměření na lokální trhy, užívání jednoduchých systémů řízení
- 2) Obchodní společnosti – podniky v této kategorii jsou děleny na:
 - a. Kapitálové společnosti – společnost s ručením omezeným, akciová společnost
 - b. Osobní společnosti – veřejná obchodní společnost, komanditní společnost
- 3) Družstva – forma společenství osob (nejsou omezena počtem) založeného za účelem podnikání nebo zajišťování potřeb svých členů či třetích osob
- 4) Státní podniky – Státní podnik je v České republice podnik, který je založen státem prostřednictvím jeho organizační složky. Vzniká zakladatelskou listinou. Na rozdíl od příspěvkových organizací státu je účelem státního podniku podnikání, tedy vytváření zisku skupina podniků, které zajišťují nezbytné služby státu. Mezi státní podniky patří například pošta, škola, správa silnic a dálnic, televize, rozhlas apod. (Veber a Srpová 2008)

2.1.2 Podniky a jejich dělení dle počtu zaměstnanců

Podniky dle počtu zaměstnanců rozdělují autoři Veber a Srpová (2008) podle statistického vyjádření (kvantitativní typologie podnikání dle statistického úřadu Evropské Unie, dále jen EU, od roku 1997) do tří skupin:

- 1) Malé – podniky s omezeným počtem 20 zaměstnanců
- 2) Střední – podniky s omezeným počtem 100 zaměstnanců
- 3) Velké – podniky s více než 100 zaměstnanci

Nutno však podotknout, že firmy a podnikatelé s méně než 20 zaměstnanci nemají všeobecnou statistickou povinnost a tedy šetření v této skupině subjektů se realizují výběrovým způsobem.

Dalším způsobem dělení podniků je dle doporučení EU na základě počtu zaměstnanců, hodnoty aktiv, ročních tržeb a nezávislosti:

- 1) Mikro podnik – mikro podniky jsou vymezeny jako podniky, které zaměstnávají méně než 10 osob a jejichž roční obrat nebo bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 2 miliony EUR
- 2) Malé podniky – malým podnikem je podnik, která zaměstnává méně než 50 osob a jeho roční obrat nebo bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 10 milionů EUR
- 3) Střední podniky – Jedná se o podniky, které zaměstnávají méně než 250 osob a jejichž roční obrat nepřesahuje 50 milionů EUR nebo jejichž bilanční suma roční rozvahy nepřesahuje 43 milionů EUR
- 4) Velké podniky – Pokud nějaký podnik není dle výše uvedených parametrů ani mikro podnikem, ani malým a ani středním podnikem, patří mezi velké podniky (Evropský sociální fond, 2009)

2.2 INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Před samotným definováním a určením toho, co vlastně informační systém představuje, je nezbytné přiblížit a definovat základní pojmy, jež jsou nutností k pochopení informačního systému.

2.2.1 Vymezení pojmů

Data

Koch (2008) ve své publikaci popisuje, že je v běžné praxi datům přisuzován význam zpráv, jejichž působení jsou lidé neustále vystavováni, a jestliže některé z těchto zpráv zachytí a zároveň jsou schopni jim rozumět, stávají se pro daný subjekt to, čemu říkáme data. Data mohou být poté ukládána pro další zpracování a vyhodnocování, případně je možné je transformovat do jiné podoby (zapsat na papír nebo uložit do paměti počítače).

Informace

Molnár (2004) definoval informace následovně: „*Informací rozumíme data, kterým jejich uživatel přisuzuje určitý význam, a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu svého příjemce.*”

Informace snižuje rozhodovací neurčitost a jako vjem by měla splňovat 3 základní kritéria:

- Syntaktická relevance – subjekt, který přijímá informaci, musí být schopen ji rozeznat a porozumět ji
- Sémantická relevance – subjekt, který informaci přijímá, musí vědět, co informace vypovídá o subjektu samotném, co vypovídá o jeho okolí a také co pro něj tato informace znamená
- Pragmatická relevance – pro přijímající subjekt musí mít informace nějaký konkrétní význam (Koch 2008)

Koch (2006) dále uvádí, že informace mohou být členěny podle několika stanovisek, např. podle stupně řízení, pro něž jsou určeny (operativní, taktické, strategické) a dále dle času na krátkodobé, dlouhodobé, aktuální, prognostické atd.

Uživatel informace hodnotí z hlediska jejich obsahu na základě několika kritérií. Šilerová (2016) proto uvádí ve své knize následující:

- Relevantnost – jakou má informace význam pro daný účel
- Aktuálnost – jak je informace přesná
- Úplnost – zdali je kompletnost informace dostačující
- Podrobnost – jestli je pro daný účel informace dostatečně detailní
- Správnost – zda se zdroje, ze kterých byla informace získána, dají označit za dostatečně spolehlivé

V praktickém využití vzniká několik druhů informací, které se dají rozdělit do kontrastních dvojic:

- Potenciální informace (je k dispozici, ale prozatím není používána) a aktuální informace (je vyvolána a přenesena do místa použití)
- Užitečná informace (s její pomocí se lze přiblížit k požadovanému cíli) a škodlivá informace (znemožňuje, případně snižuje možnost dosažení požadovaného cíle)
- Horizontální informace (jsou poskytovány na jedné úrovni řízení) a vertikální informace (probíhající mezi jednotlivými úrovněmi řízení).

Pro podnik je dále podstatné, z jakého zdroje pocházejí přijaté informace. V základním pohledu dělení lze informační zdroje třídit do dvou skupin:

- Vnější informace (externí) – jde o veškeré informace, pocházející z okolí podniku, např. informace o spolupracujících či konkurujících subjektech, se kterými je podnik

spojen, informace o změně poptávky. Tyto informace slouží k širšímu využití, a proto je finančně i časové náročné takové informace získávat.

- Vnitřní informace (interní) – jedná se o všechny informace o stavu podniku, které vznikají uvnitř společnosti, např. příjmy, výdaje, stav zásob, cash flow, výsledek hospodaření, personalistika atd. Tyto informace je pro podnik zpravidla jednoduché získat, v první řadě záleží na interním způsobu zpracování dat.

Znalosti

Znalosti mohou být chápány například jako informace, sloužící k využití a pochopení jiných informací (Koch 2008). Znalosti lze vyjádřit ekvivalenty, jako je dovednost či schopnost, jedná se tedy o výsledek aktivního učení se člověka. Pro transformaci holých dat na užitečnou informaci je třeba právě znalostí. (Šilerová 2016)

2.2.2 Informační systém

Informační systémy mohou být definovány mnoha interpretacemi. Molnár (2004) je definuje jako *„soubor lidí, technických prostředků a metod (programů) zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.“* Ve srovnání Koch (2008) uvádí, že obecněji lze však nalézt několik charakteristických prvků, které informační systém formují. Dále je třeba zohlednit i interakce mezi jednotlivými prvky a jejich vzájemné vztahy. Těmito prvky jsou:

- 1) Hardware – technické vybavení umožňující správný chod informačního systému
- 2) Software – veškerá programová vybavení tvořící vlastní funkčnosti systému
- 3) Orgware – pravidla a kompletní rámec nebo organizace, ve které je systém používán
- 4) Peopleware (lidé) – uplatnění, začlenění a úlohy a procesy jedince nebo skupiny lidí v rámci provozu informačního systému
- 5) Datová základna – Holé informace, nad kterými celý systém nebo jeho části pracují

Předtím, než dojde v podniku k zavedení informačního systému, je třeba si uvnitř podniku uvědomit a zodpovědět několik základních otázek. Pro získání relevantních odpovědí a jejich následné vyhodnocování je důležité na tyto otázky (např. Je aktuálně potřeba IS?) odpovídat správně a poctivě. Jinak v budoucnu hrozí, že dojde ke ztrátám či zklamání. U odpovědí je nezbytné zohlednit následující hlediska:

- Je potřeba vylepšit sběr, vyhodnocení a prezentaci informací?
- Lze pomocí IS zlepšit kulturu podniku?
- Je nutné v podniku zvýšit zabezpečení informací?
- Pomůže IS odstranit nepořádek či zvýšit pořádek informací?
- Je třeba navýšit informační přesnost a spolehlivost? (Vrána 2005)

Pakliže je podnik v situaci, kdy už informační systém zavedený má, je nezbytné, aby splňoval svou primární úlohu, tedy především podpora základních cílů podniku, ovlivnění konkurenceschopnosti podniku a jeho postavení na trhu. Z tohoto důvodu musí IS plně podporovat procesy v podniku a také musí vycházet z požadavku útvaru, vytvářející podnikovou informační strategii. Je ale vhodné brát v úvahu, že jsou to schopnosti zaměstnanců a pracovníků s daty a informacemi, kterou jsou v informačním systému uložené, je to, co ovlivňuje postavení podniku v konkurenčním prostředí trhu, nikoliv informační systém samotný. (Šilerová 2016)

2.3 DĚLENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

2.3.1 Dělení podle úrovně řízení

Bastl (2012) uvádí, že každý podnik má několik úrovní organizační struktury a každá z nich má specifická kritéria, které informační systém využívá. Dále při rozhodovacím procesu uživatelé vnímají užitečnost informačního systému různě a to v závislosti, ve které organizační úrovni se nacházejí. Vezmeme-li v potaz existenci různých organizačních stupňů v podniku, pak uživatelé tvoří heterogenní skupinu, ve které se jednotliví uživatelé liší svou funkcí nebo postavením v řídicí struktuře. Pro lepší představu lze použít schéma dle Laudona (2016):



Obrázek 1: Čtyřvrstvá organizační pyramida (Laudon 2016)

- Vrcholový management – Představuje nejvyšší úroveň řízení. Stanovuje vizi a strategii podniku, včetně strategie informační (v souladu se zájmy vlastníku podniku), využívá IS k podpoře svých rozhodnutí a jsou pro něj vhodné například aplikace typu BI.
- Střední management – Tvoří pracovníci, kteří řídí zabezpečení včasné, efektivní a kvalitní realizace objednávek, výroby a služeb pro zákazníka. Pro střední management je nezbytné uplatnění funkcionality obsažené v ERP, SCM a CRM.

- Práce s daty a tvorba know-how – Tvoří pracovníci vytvářející nabídky a připravující nové zakázky, výrobky a služby. Do této kategorie jsou zahrnuti i pracovníci, kteří zpracovávají a analyzují data obsažená v podnikových informačních systémech v rámci aplikací typu BI nebo ERP.
- Výrobní a obslužné činnosti – Pracovníci této úrovně v provozu prakticky realizují zakázky s manipulační, výrobní, diagnostické, dopravní a jiné techniky. Jsou zodpovědní jednak za data vkládaná do informačního systému, ale také často pracují se specializovanými aplikacemi sloužícím k řízení skladových systému, výrobních a testovacích zařízení.

Jednotlivé úrovně podniku a jejich pracovníci se liší různou potřebou informací, čemuž odpovídají i hardwarové a softwarové prostředky, které používají. (Laudon 2016)

Dle Kocha (2008) můžeme dělit informační systémy z pohledu úrovně řízení na tři základní úrovně (strategickou, taktickou a operativní), kde jsou dílčí složky informačního systému rozděleny následovně:

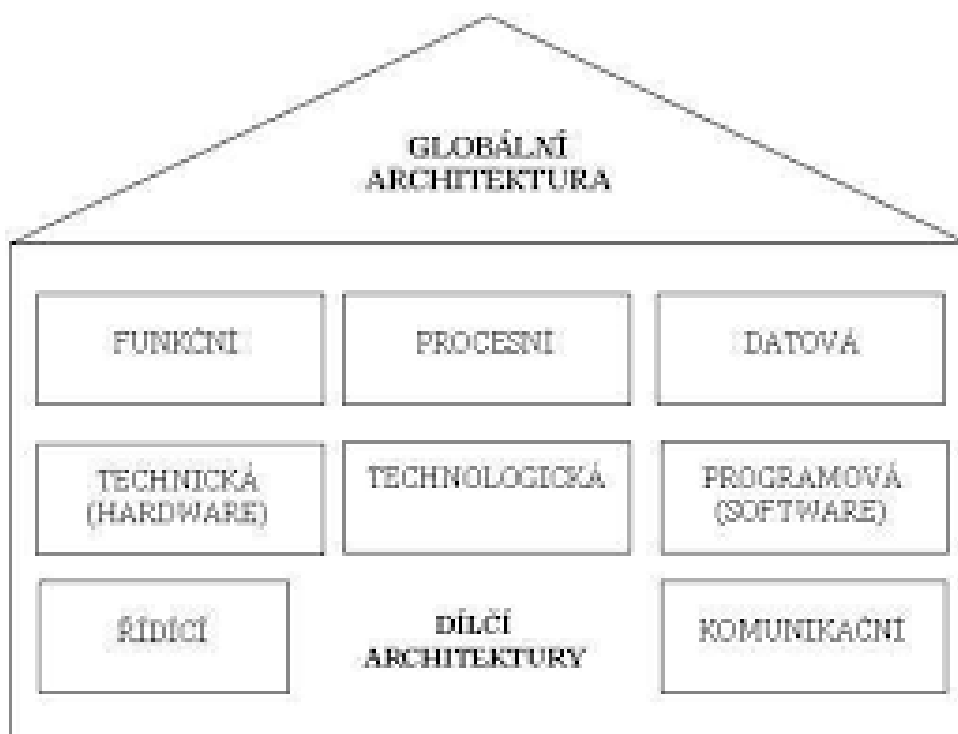
- CIM (Computer Integrated Manufacturing) – počítačem integrovaná výroba zahrnující přímé řízení technologických procesů.
- TPS (Transaction Processing System) – nástupce dávkových systémů, jež se vyskytují přímo u určitého pracovníka a jsou využívány především pro účely operativního řízení. Jedná se například o náplň objednávek zboží.
- MIS (Management Information Systems) – základní kameny MIS se nacházejí v ekonomických a účetních systémech a využívají se v taktické úrovni řízení podniku. Hlavní funkcí těchto systémů je spojování a sumarizace dat za dané období.
- DSS (Decision Support Systems) – jde o systémy, jež jsou využívány pro podporu rozhodování (decision making). Jde zpravidla o analýzu výstupů z MIS a používají se v taktické a strategické úrovni řízení.
- OA (Office Automation) – automatizace administrativních úkonů, využívající textových editorů, kalendářů a pošty v elektronické podobě. V podnicích je aplikována ve všech úrovních řízení.
- EIS (Executive Information System) – tyto systémy v podniku užívá výhradně vrcholové vedení. Zprostředkovávají přístup k datům z vnějšího okolí a agregaci podnikových informací směřujících do nejvyšší úrovně.
- EDI (Electronic Data Interchange) – jedná se o součást IS určenou pro směnu dat s externími subjekty (zákazníci, banky atd.)

2.3.2 Dělení podle architektury

Základní myšlenkou a schématem informačního systému je globální architektura, kterou tvoří jednotlivé bloky IS. Tyto bloky reprezentují skupiny aplikací, technického vybavení a základěn s daty.

Globální architektura je tvořena následujícími jednotlivými architekturami:

- Funkční architektura – postupně dekomponuje globální architekturu na dílčí subsystémy až k jejím základním funkcím.
- Procesní architektura – cílem je připravit co nejefektivnější reakci podniku na vnější události pomocí popisu budoucího stavu procesů v podniku, kdy se zaměřuje na neautomatizované činnosti a funkce IS. Ty tvoří plánované reakce na události, jež nastanou v budoucnu.
- Hardwarová (technická) architektura – stanovuje rozmístění a způsob nástrojů komunikační a výpočetní techniky a jejich typy. Znázorňuje se schématem a specifikací počítačových sítí, serverů a dalších zařízení.
- Technologická architektura – diktuje způsob zpracování aplikací, které navazují na technickou, datovou a programovou architekturu. Je složena ze způsobu zpracování dat a aplikací, uživatelského rozhraní a vnitřní stavby aplikací a dat.
- Datová architektura – jde o návrh datové základny podniku, při kterém se vychází z definic jednotlivých objektů, jejich položek a jejich vzájemných vazeb. Výsledkem datové architektury je schéma všech databází.
- Softwarová architektura – vymezuje programovou skladbu IS a vazby mezi programy a jejich komponenty.
- Komunikační architektura – stanovuje vnější rozhraní a komunikaci systému s okolím.
- Řídící architektura – definuje standardy, organizaci služeb pro uživatele a pravidla, podle kterých systém funguje. (Koch 2008)



Obrázek 2: Globální architektura (Koch 2008)

2.3.3 Technologický model

Basl (2012) říká, že technologický model (též uváděn jako datový) je ideální znázorňovat pomocí vrstev, jež na sebe vzájemně navazují. Základním kamenem je hardware, na který se váže operační systém. Při vybírání hardware je nezbytné volit jednotlivé komponenty tak, aby se netvořily problémy při obsluze dalších, navazujících částí. Dále je zvolen operační systém s přihlédnutím k výběru dalších komponentů. Na dvě předchozí vrstvy navazuje systém databází, který má za úkol zprostředkovat datovou podporu pro aplikační software, jenž tvoří poslední vrstvu. Donedávna na sebe všechny uvedené vrstvy pevně navazovaly. Nicméně z důvodu potřeby přenositelnosti (zejména aplikačního software) se začíná tato závislost postupně uvolňovat.

2.3.4 Holisticko-procesní pohled

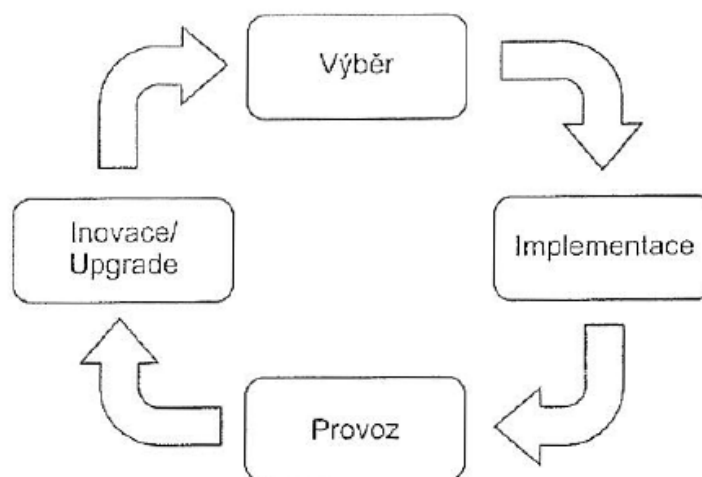
Kocha (2006) popisuje holistický pohled na informační systém jako mnohem širší než klasický, protože IS je chápán jako komplexní celek a zahrnuje do něj neformalizované informace (ty informace a znalosti, které mají lidé v hlavách), formalizované informace (informace, jež jsou zaznamenány v neelektronické (papírové) podobě a nejsou tedy automatizovány) a IS/IT, tedy část systému, která je zpracovávána pomocí informačních technologií (chápáno jako informační systém). Záměrem je z neformalizovaných informací udělat formalizované a ty následně zpracovat tak, aby se mohly stát součástí IS/IT.

Dle holisticko-procesního pohledu je informační systém složený z následujících komponentů:

- ERP (Enterprise Resource Planning) – středobod informačního systému, který zahrnuje propojení logistiky, lidských zdrojů, výroby a financí.
- CRM (Customer Relationship Management) – část IS zaměřující se na vztahy se zákazníky a řízení těchto vztahů.
- SCM (Supply Chain Management) – jedná se o řízení dodavatelského procesu.
- BI (Business Intelligence) – manažerský informační systém, shromažďující data ze tří výše uvedených složek. Na základě nasbíraných dat poskytuje managementu podniku informace pro podporu jeho rozhodování. (Sodomka 2010)

2.4 ŽIVOTNÍ CYKLUS PODNIKOVÉHO IS

Životní cyklus informačního systému z hlediska podniku lze rozčlenit do čtyř základních fází, které znázorňuje schéma na obr. 8.



Obrázek 3: Životní cyklus informačního systému v podniku (Basl 2008)

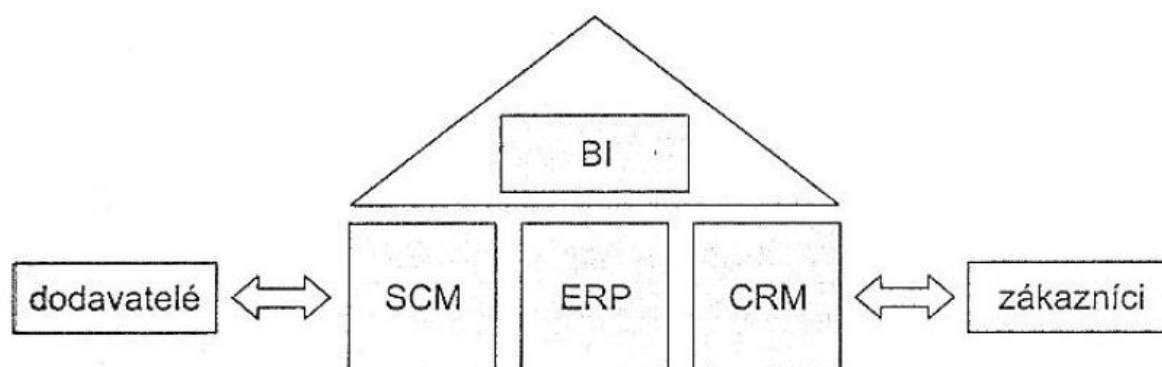
- Výběr IS – nalezení vhodného IS pro podnik z hlediska pokrytí jeho potřeb a očekávání (funkčnost, platforma, rozvoj, cena, služby apod.).
- Implementace IS – zavedení informačního systému do podniku včetně nastavení parametrů, naplnění daty, změny podnikových procesů, školení uživatele apod.
- Provoz IS – zajištění produktivního provozu IS, udržování jeho chodu a odstraňování vzniklých problémů.
- Inovace IS – analyzování potřeb pro změny IS, upgrade stávajícího IS nebo případně přechod na jiný produkt.

Všechny etapy životního cyklu podnikového IS mají svůj definovatelný začátek a konec. Důležitým faktem je úspora a návratnost vložených finančních prostředků. Obecně hovoříme o „business efektech“. S tímto faktem je spojena potřeba metodického pojetí inovace IS podniku, na které začali upozorňovat někteří autoři např. Bohuslav (2005). Odlišnost od zavedených postupů spočívá v tom, že již nejde jen o metodiku výběru a implementace vhodného systému a jeho dodavatele, ale je třeba hledat správné postupy a způsoby inovace IS, jeho důležitých částí, a to v bezprostřední souvislosti s inovací podnikových procesů a s cíli podniku. (Basl 2008)

2.5 ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

Enterprise resource planning lze definovat jako „*typ aplikačního software v informačním systému, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit s cílem zajištění potřeb trhu i vlastního podniku.*“ (Šilerová 2016)

Podstatou podnikové informatiky, zejména u společností specializujících se na obchodní nebo výrobní procesy, jsou aplikace pro řízení podnikových zdrojů ERP. Vzájemný vztah klíčových aplikací ERP je složité znázornit. Nicméně pro zjednodušeně pro symbolickou představu můžeme použít schéma na obr. 4.



Obrázek 4: Rozšířené ERP – symbolické schéma (Basl 2008)

Dále Basl (2012) uvádí, že za ERP jsou považovány aplikace, které představují softwarové řešení, jež je v podniku užíváno k řízení vnitřních dat a zároveň dopomáhá plánovat celý řetězec logistiky od nákupu přes skladování až po výdej výrobků. Dále pomáhá řídit plánování podnikové výroby a řízení zakázek (od přijetí po expedici) a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví a také řízení lidských zdrojů. Pomocí ERP jsou ovlivňovány, podporovány a často i automatizovány procesy v podniku. ERP představuje především jádro podnikového informačního systému a spolu s výše uvedenými aplikacemi (SCM, CRM a BI) tvoří tzv. rozšířené ERP (viz. schéma výše).

Vzhledem k neustále se rozvíjejícím ERP systémům se zvyšuje kvalita jejich nabídky, ale zároveň se stále zvyšují základní požadavky na ně samotné. Mezi ty nejdůležitější patří:

- ERP je integrovaný systém, který dokáže pracovat on-line v reálném čase.
- Systém a všechny jeho moduly mají sjednocené uživatelské rozhraní (vyhledávání, ukončení atd. jsou ve všech částech systému na jednotném místě) – orientace v systému je pro uživatele snadná a intuitivní.
- Existuje ucelená databáze v systému, případně jsou dílčí databáze integrované a propojené přes primární klíč, který je jen jeden.
- Implementace systému je relativně snadná, což je ovlivněno řadou kroků. Zejména kvalitou přípravy systému, vytvořením vhodné atmosféry v podniku pro jeho zavedení a přípravou dostačujícího prostředí informačních a komunikačních technologií. (Šilerová 2016)

ERP systémy jsou diferencované podle funkčního a oborového zařazení a dále dle schopností zahrnout čtyři základní vnitřní procesy v podniku (personalistika, logistika, výroba, ekonomika). Proto se rozlišují tři typy ERP systémů:

- All-in-One – tento systém obsahuje všechny podnikové procesy. Jeho výhodou je vysoká úroveň integrace, nevýhodou potom může být menší detailnost a také vysoké náklady pro přizpůsobení systému podniku.
- Best-of-Breed – je orientovaný pouze na určité obory podnikání případně na specifické procesy. Nemusí tedy pokrývat veškeré rozhodující procesy a v rámci firmy může být kompatibilní společně s jinými operačními systémy. Výhodou, oproti All-in-One, je

podrobnější funkcionalita, mezi nevýhody lze zařadit složitější řízení a sledování procesů a potřeba řešit větší množství projektů v rámci IT.

Lite ERP – zjednodušená varianta standardního ERP systému, jenž je určena v první řadě pro malé a středně velké podniky, pro které by bylo příliš nákladné financovat kompletní ERP systém. Mezi výhody Lite ERP systému se řadí nižší cena, jednodušší a kratší implementace do podniku. Nevýhodou je menší množství a dostupnost dílčích funkcí, případně jejich omezení. (Sodomka 2010)

SYSTÉM ERP	CHARAKTERISTIKA	VÝHODY	NEVÝHODY
All-in-One	Pokrytí všech podnikových procesů	Vysoká úroveň integrace	Nižší podrobnost Vysoké náklady
Best-of-Breed	Orientovaný na specifické procesy	Podrobná funkcionalita	Složitě řízení procesů Potřeba řešení více procesů
Lite ERP	Odlehčená varianta ERP pro malé a střední podniky	Nízká cena Jednoduchá implementace	Malé množství a dostupnost funkcí

Tabulka 1: Klasifikace ERP systémů (Sodomka 2010)

2.6 CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

Sodomka (2016) popisuje CRM jako komplex technologií (základního a aplikačního software, technických prostředků), procesů v podniku a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zajišťování vztahů se zákazníky podniku. CRM je procesně orientovaný koncept a moderně učící organizace zadává, jakým způsobem lze prostřednictvím IS/ICT správně využít obousměrnou vícekanálovou komunikaci a jak efektivně řídit veškeré procesy, o které se organizace dělí se zákazníkem (v rámci životního cyklu se zákazníky).

CRM systémy poskytují čtyři základní pilíře uplatnění, jež mohou být v rámci podniku použity i samostatně:

- Aktivní CRM
- Operativní CRM
- Kooperační CRM
- Analytické CRM

Podstatou systému CRM je aktivní centralizovaná databáze, která tvoří podporu pro automatizaci podnikových procesů podobně jako ERP. Operativní část systému CRM vytváří podporu „front office“ a jsou v ní obsaženy služby, marketing a prodej. Všichni pracovníci mohou z této databáze, která zahrnuje veškeré kontakty se zákazníky a jejich historii, získávat informace, které aktuálně potřebují. Hlavní úlohou kooperačního CRM je přímý kontakt se zákazníky, což zahrnuje veškeré komunikační kanály (internet, automatizované hlasové odpovědi atd.). Tento způsob CRM

neobsahuje prodejní zástupce a mezi jeho cíle může patřit i snížení nákladů či zkvalitnění poskytovaných služeb. (Basl, 2012)

Na analytické CRM Basl (2012) nahlíží ze tří odlišných pohledů:

- Návrh a realizace vedoucí k zvýšení efektivnosti promyšlených marketingových kampaní.
- Návrh a realizace cross-sell a up-sell marketingových kampaní.
- Zkoumání chování zákazníků, sloužící k podpoře při rozhodování o produktech a službách.
- Manažerská rozhodnutí jako finanční analýzy a předpovědi. (Basl 2012)

2.7 BI – BUSINESS INTELIGENCE

Novotný (2005) hovoří o BI jako o sadě metod a konceptů určených ke zkvalitnění rozhodovacích podnikových procesů. Cílem BI je účelně a účinně podporovat rozhodovací procesy ve firmě. Tvoří podporu plánovací a analytické činnosti organizací a podniků a jsou vystaveny na principech multidimenzionálních pohledů na interní podniková data. Aplikace BI doplňují analytické a plánovací funkce většiny oblastí podnikového řízení.

Aplikace BI jsou užitečné především ve chvílích, kdy řešení ERP systémem nejsou dostatečně účinná. Jedním z důvodů by byla potřeba vysokého množství soustav, nebo manažeři přemýšlejí vícedimenzionálně (porovnávají vzájemné vztahy mezi prodávanými výrobky, zákazníky, loajalitou atd.), případně manažeři vyžadují pro podporu rozhodnutí stručné a jasné výsledky, které mohou být prohlédnuty detailněji. (Basl 2012)

Uvnitř podniku napomáhají aplikace BI zjednodušovat tyto procesy:

- Analýzy objemů tržeb.
- Analýza prodejů a distribučních nákladů.
- Analýza velkého množství historických dat ke zjištění trendů.
- Identifikace příležitostí pro úsporu nákladů.
- Identifikace příležitostí na trhu a behaviorálnímu porozumění spotřebitelů.
- Identifikace potenciálních tržních segmentů.
- Sledování tržních efektů zvolené strategie. (Bucur 2016)

Aplikace a systém BI se skládá z těchto základních principů:

- BI pracuje jako analytický systém, proto nevytváří nová data, ale sbírá je z transakčních systémů (ERP systémy, aplikace, které se starají o vztahy se zákazníky či aplikace pro elektronické podnikání).
- BI selektuje data, která jsou relevantní pro potřebné analýzy, což znamená, že obsahují i data z kumulovaných skupin. Pro práci BI není nutné, aby data byla detailní.

- BI využívá pro zpracování podnikových ukazatelů uložená a zpracovaná data, která mohou být jak aktuální, tak i starší (Pour 2010).

Hlavními nástroji BI je reporting, dočasné ukládání dat, transformační nástroje, produkční a zdrojové systémy, manažerské aplikace, integrační nástroje.

2.8 SCM – SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Podle Šilerové (2016) SCM, tedy řízení řetězců dodavatelů, si klade za cíl koordinovat veškeré zdroje od dodavatelů, přes zpracovatele až po zákazníky (odběratele). Tím může být buď koncový subjekt (uživatel) nebo jiný podnik, v němž je výrobek dále zpracován a koncový zákazník ho obdrží jako součást jiného výrobku nebo služby. Hlavním významem SCM je efektivní využívání zdrojů, optimalizování procesů a také minimalizování ztrát.

Řízení dodavatelského řetězce je dnes díky možnostem ICT jednou z konkurenčních výhod podniku. Podniky jsou díky němu schopny optimalizovat čas zpracování jednotlivých zakázek a také spolehlivěji dodávat své produkty na trh. Klasický řetězec bylo možné jednoduše znázornit lineárně, jelikož v něm byl zahrnut pouze základní kanál: dodavatel → výrobce → distributor → prodejce → zákazník. Aktuálně jsou, především díky internetu, podniky propojeny ve složitějších strukturách, které tvoří společnou síť. Podniky mají společný zájem, a to s dostatečnou rychlostí a nízkými náklady nabídnout na trh požadovaný a konkurenceschopný produkt. Podniky pro řadu činností využívají outsourcing a často jsou využívány specializované podniky, které vlastní potřebné technologie a know-how. (Basl 2012)

Řízení SCM je složeno ze tří hlavních složek (toků):

- Tok výrobků zahrnující přepravu a výrobu zboží.
- Tok informací, uvádějící všechny údaje o požadavcích na výrobky a jeho dodávkách.
- Tok financí, obsahující platby, úvěrové podmínky, splátkové kalendáře atd.

Aplikace, které jsou užívány v rámci SCM lze dělit na dvě základní skupiny – aplikace pro plánování a aplikace pro realizaci a řízení SCM. Aplikace pro plánování zahrnují zejména plánování prodeje dle poptávky na trhu a prognóz a také plánování distribuce, nákupů a zásob. V aplikacích pro řízení a realizaci dodavatelského řetězce je možné v reálném čase sledovat stav fyzických zásob na jednotlivých místech v rámci podniku, stav plateb a financování, objednávek a jejich uspokojení. (Molnár 2010)

2.9 TECHNIKY SBĚRU DAT

Mezi techniky sběru dat lze zařadit pozorování, rozhovor, dotazník či anketu.

2.9.1 Anketa

Anketa „je takový druh zjišťování, při kterém jsou dotazované osoby vybrané bez zvláštních výběrových hledisek, na jejich názory na určitý problém. Výběr dotazovaných se neřídí objektivními hledisky, často jde o tzv. samovýběr“ (Zbořil 1998). Je to tedy nesystematický průzkum názorů vhodný pro první zjištění smýšlení veřejnosti. V anketě se objevuje jen několik málo otázek zaměřených na dané téma. Jelikož se vyplňování anket většinou nezúčastňuje reprezentativní vzorek (nelze kontrolovat, kdo ankety vyplňuje), tak je nelze zobecňovat a ukazují nám pouze názory dotazovaných osob. Nelze hodnotit reprezentativnost výběrového souboru. Navíc je známo, že ankety častěji vyplňují určité skupiny lidí. Většinou ti, kteří mají více času – důchodci, nezaměstnaní, ženy na mateřské dovolené (Foret 2008).

2.9.2 Dotazník

Dotazník si můžeme nadefinovat jako „*formulář určený k pokud možno přesnému a úplnému zaznamenávání zjištěných informací*“ (Bednarčík 2008). Dotazník je mnohem rozsáhlejší než anketa (obsahuje větší množství otázek) a je sestaven tak, aby systematicky získával potřebné údaje pro řešení zkoumaného problému od předem určené skupiny respondentů. Hlavní význam dotazníku spočívá v získávání velkého objemu informací, poskytuje strukturu rozhovoru a ulehčuje také zpracování velkého množství získaných údajů z dotazníkového šetření (Hague 2003).

2.9.3 Rozhovor

Hojně využívanou metodou výzkumu v širokém spektru oborů je rozhovor neboli interview. Rozhovor může být použit jak u kvalitativních tak u kvantitativních přístupů. Respondenty jsou v tomto případě právě dotazované konkrétní osoby. Rozhovor může mít více typů. Jedná se zpravidla o volný, polo-strukturovaný a strukturovaný rozhovor (Švaříček 2014).

2.10 HODNOCENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

2.10.1 SWOT analýza

SWOT analýza (obr. 5) demonstruje celkové hodnocení slabých a silných stránek podniku spolu s hodnocením příležitostí a hrozeb.

- **Silné a slabé** stránky představují analýzu vnitřního prostředí podniku. Je nezbytné pravidelně vyhodnocovat jak slabé tak silné stránky. Samozřejmě je nemožné, aby všechny podnikatelské aktivity jako celek měly pouze silné nebo slabé stránky. Nabízí se otázka, zda by se měl podnik věnovat výhradně příležitostem, u kterých by mohl uplatnit své silné stránky nebo daleko lepším příležitostem, které by ale vyžadovaly značné úsilí pro získání nezbytných silných stránek.

- **Příležitosti a hrozby** představují analýzu vnějšího prostředí. Podnik musí sledovat rozhodující síly makroprostředí (ekonomické, technologické, demografické, legislativní, politické, sociální a kulturní), které mají dopad na zisky jeho podnikání. Je nezbytné vytvořit marketingový zpravodajský systém pro sledování a vyhodnocování vývojových trendů. Sledováním vývojových trendů je podnik schopen identifikovat příležitosti a hrozby. Každou příležitostí pro podnik je oblast potřeb zákazníka, jejichž uspokojování může přinést profit. Zde ovšem vzniká situace, ve které musí podnik rozpoznat atraktivní příležitost a dále otázka, jestli je schopen tyto příležitosti využít. Některé vývojové trendy, které se objevují ve vnějším prostředí, mohou reprezentovat hrozby. Pod pojmem hrozba rozumíme vzniklou situaci na základě nepříznivého vývojového trendu, který může přímo nebo nepřímo vést k ohrožení prodeje nebo zisku (Kotler 2001).



Obrázek 5: SWOT analýza (sunmarketing.cz)

2.10.2 Metoda B2EPUS

Autorka (Tojib 2008) s jejím kolektivem vyvinuli metodu, která měří celkovou spokojenost subjektů užívajících podnikové informační systémy v pěti základních oblastech – jednoduchost, použití, užitečnost, důvěryhodnost a design. Dotazníkové šetření je zároveň srozumitelné pro zaměstnance, protože otázky jsou jednoduché a jasně definované.

2.10.3 Metoda HOS 8

Metoda HOS 8 byla vyvinuta pracovníky Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT a představuje ucelený pohled a zhodnocení osmi zásadních oblastí (tab. 2) informačního systému. Názvy jednotlivých oblastí, které jsou objektem hodnocení, jsou nastaveny tak, aby co nej přesněji vyjadřovaly předmět zkoumání dané metody. (Koch 2014)

Název dané oblasti v rámci hodnocení metody HOS8	Zkratka
Hardware	HW
Software	SW
Orgware	OW
Peopleware	PW
Dataware	DW
Customers	CU
Suppliers	SU
Management IS	MA

Tabulka 2: Tabulka oblastí metody HOS8 (vlastní zpracování)

- *„HW – hardware – v této oblasti je zkoumáno fyzické vybavení vztahu k jeho spolehlivosti, bezpečnosti, použitelnosti se softwarem.*
- *SW – software – tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.*
- *OW – orgware – oblast orgwaru zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy.*
- *PW – peopleware – oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů ve vztahu k rozvoji jejich schopností, k jejich podpoře při užívání informačních systémů a vnímání jejich důležitosti.*
- *DW – dataware – oblast zkoumá data uložena a používána v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti.*
- *CU – customers – (v překladu zákazníci), předmětem zkoumání této oblasti je, co má informační systém zákazníkům poskytovat a jak je tato oblast řízena. Vymezení zákazníků: závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Mohou to být zákazníci v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví zákazníci používající výstupy ze zkoumaného informačního systému.*
- *SU – suppliers – (v překladu dodavatelé), předmětem zkoumání této oblasti je, co informační systém vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena. Vymezení dodavatelů: závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Dodavateli mohou být dodavatelé v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví dodavatelé služeb, výrobků a informací, které s těmito výkony souvisí.*

- *MA – management IS – tato oblast zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému." (Koch 2008)*

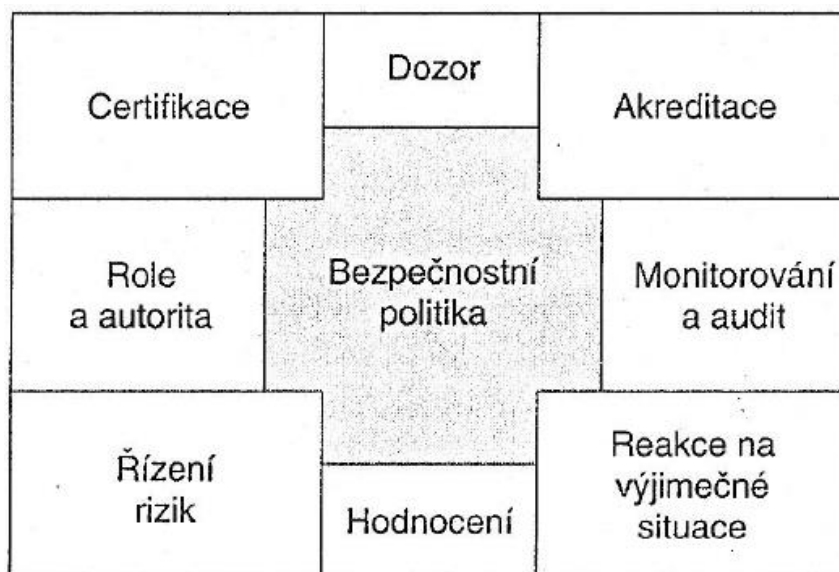
2.10.4 Analýza efektivity informačního systému

K analyzování efektivity informačního systému je vhodný nástroj Zefis (online), jenž je schopen pomocí dotazníku vytvořit prvotní posouzení efektivnosti podnikového informačního systému. Nástroj dokáže vyhodnotit firemní IS z několika pohledů (Technika, Provoz, Zákazníci, Data, Pracovníci, Pravidla a Programy), pomáhá najít nedostatky, dát doporučení, jakým způsobem je odstranit a také podnik srovná s dalšími společnostmi ve stejném odvětví. Tím je uživatel schopen zjistit, jestli jsou případné nedostatky typické pro danou oblast a zda podnik dosahuje ve výsledném hodnocení lepších či horších výsledků než ostatní firmy. Vyhodnocení je rozděleno do několika segmentů. Kromě efektivnosti dokáže nástroj zkoumat i bezpečnost a výsledky jsou díky on-line přístupu bezprostředně k dispozici. Portál zkoumá IS z těchto pohledů:

- Úroveň podpory – posuzuje uživatelskou a technickou podporu IS.
- Úroveň řízení – zkoumá, zda je v podniku přítomna osoba zodpovědná za IS a zda je v podniku povědomí mezi zaměstnanci o podnikové informační strategii.
- Efektivnost IS – posuzuje, zda prostředky vynaložené na informační systém byly v adekvátní výši a zda je IS efektivní při pomoci pracovníkům.
- Bezpečnost IS a chápání IS jako služby – zkoumá, jaká je úroveň zabezpečení IS a také, jestli je IS pochopený uživateli (Koch 2014).

2.11 BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Dle Gály (2006) vedle budování bezpečnostní politiky, patří k další významným procesům analýza bezpečnostních rizik, návrh a implementace protipatření spolu s implementací plánu pro výjimečné situace a jejich řešení. Tyto úlohy jsou zahrnuty do skupiny činností označených pojmem řízení rizik. Další procesy se orientují na zabezpečení kontroly a auditu bezpečnosti a obsahují monitorování, hodnocení, certifikaci, a akreditaci bezpečnosti IS. Základní přehled obsahu řešení bezpečnosti zachycuje obr. 6.



Obrázek 6: Obsah řešení bezpečnosti IS (Gála 2006)

Každý stupeň zajištění bezpečnostních požadavků, který má být na konkrétní IS aplikován, definuje tzv. bezpečnostní politika. Bezpečnostní politiku tvoří soubor pravidel a zásad, s jejichž pomocí organizace ochraňuje svá aktiva. Bezpečnostní politika je postupně aktualizována v souladu se změnami prostředí a může zahrnovat:

- Politiku přípustného užívání aktiv.
- Specifikaci vzdělávacího procesu svých zaměstnanců v oblasti ochrany aktiv.
- Objasnění způsobu provádění a vynucování bezpečnostních opatření.
- Proceduru vyhodnocení účinnosti politiky, která ústí k provedení její změny. (Gála 2006)

Podle požadovaného stupně zabezpečení Gála (2006) definuje čtyři typy bezpečnostní politiky:

- **„Promiskuitní** – bezpečnostní politika, která ve svých pravidlech nikoho neomezuje a povoluje subjektům realizovat vše, včetně toho, co by neměli konat.
- **Liberální** – ve svých pravidlech umožňuje realizovat vše, až na výjimky, které jsou explicitně vyjmenované.
- **Opatrná** – ve svých pravidlech zakazuje vše, s výjimkou toho, co je explicitně vyjmenováno.
- **Paranoidní** – zakazuje dělat vše, co je potenciálně nebezpečné, tedy i to, co by nemuselo být explicitně zakázáno."

Potenciální hrozby řadí Gála (2006) do následujících skupin:

- Přírodní a fyzické (živelné pohromy a nehody).
- Technické (poruchy sítí a počítačů).
- Technologické (poruchy aplikací způsobené viry)
- Lidské:

- Neúmyslné, plynoucí z neznalosti, omylu nebo zanedbání.
- Úmyslné, které lze dělit dle působení:
 - Zvenčí systému (špionáž, hacker apod.).
 - Zevnitř systému (zlomyslní, chamtiví zaměstnanci, návštěvníci/hosté organizace apod.).

Převážnou většinu hrozeb (50% a více) můžeme zařadit do neúmyslných hrozeb. Mezi základní hrozby na definovaných aktivech patří úmyslné, náhodné nebo neoprávněné (Gála 2006):

- **Prozrazení tajných informací** – bezpečnostní systém nepovolí přístup nikomu (zařízení, programu, osobě) bez dokončení jejich autorizace.
- **Upravení** – systém, který je tedy bezpečný poté zajistí, že nedojde k narušení integrity dat náhodným, úmyslným nebo neautorizovaným způsobem.
- **Zničení** – bezpečný systém nedovolí neautorizovaným zařízením, programům nebo osobě zničení dat nebo informací.
- **Bránění v dostupnosti IS autorizovaným uživatelům** – bezpečný systém nedovolí, aby bylo autorizovaným uživatelům bráněno v užívání informačního systému a jeho zdrojů.

Vlastnosti, které ovlivňují bezpečnost systému:

- Zajištění prokazatelnosti (authentication), kdy je možné dohledat kteroukoliv akci, která v systému proběhla a též zjistit původ této akce.
- Zajištění nepopíratelnosti (no-repudiation), kdy uživatel není oprávněn odmítnout účast na provedení nějaké akce.
- Zachování spolehlivosti (reliability), kdy je reálné chování systému konzistentní s tím, jak je chování systému dokumentováno.

Zajištění bezpečného IS je komplexním, nekonečným procesem, který obsahuje řadu činností a fází, na němž se podílí samotní uživatelé i specializovaní pracovníci. Nepsané pravidlo zní, že by hodnota implementovaných opatření neměla přesahovat hodnotu aktiv a dobrého jména podniku. K poskytnutí ochrany IS je nezbytné kombinovat různé typy protiopatření, protože neexistuje univerzální prostředek, který by zajistil komplexní ochranu. (Gála 2006)

Podle Vrány (2005) je jedním z nejčastějších bezpečnostních opatření pro přístup do informačního systému kombinace uživatelského jména (login) a hesla (password). U složitějších systémů s citlivými údaji je přihlášení rozfázováno ve více krocích, např. potvrzovací SMS s unikátním kódem, čtečka otisků prstů atd., kdy je ověřována identita uživatele. V rámci zabezpečení nezbytné provádět bezpečnostní školení uživatelů, kdy musí být kladena velká pozornost základním bezpečnostním zásadám jako je „půjčování“ hesla, odhlášení se při odchodu z pracoviště atd.

2.12 RIZIKO

Pojetím termínu riziko rozumíme poškození, ztrátu či zničení, vznik škody a v případě podnikání o jeho neúspěchu. V novodobém pojetí řízení projektů je riziko chápáno jako nejistá či negativní událost. K rizikům patří proces jejich řízení, kterým se subjekt snaží regulovat či zcela eliminovat efekt působení rizik. V rámci procesu je tedy vhodné navrhnout řešení a opatření, která pomáhají k zamezení negativních důsledků. Proces řízení rizik zahrnuje i samotný rozhodovací proces, který je výsledkem detailní analýzy veškerých známých rizik zjištěných v předchozím šetření. Tato analýza pomáhá snížit pravděpodobnost výskytu rizika a také dokáže zmírnit dopad následků. Rizika lze vyjádřit kvantitativními nebo kvalitativními metodami. V praxi bývá použita vždy jedna metoda nebo kombinace těchto metod v závislosti na předmětu analýzy. (Smejkal a Rais 2013)

- Kvantitativní metody – dle autorů Smejkal a Rais (2013) hovoříme o exaktních metodách vycházejících z číselného výpočtu rizika, frekvence jeho výskytu, hrozby a dopadu. Jejich zpracování bývá složitější než u kvalitativních metod.
- Kvalitativní metody – rizika jsou hodnocena pomocí bodové stupnice, případně pravděpodobností výskytu nebo jsou popsána slovy. Hodnoty rizik jsou určeny kvalifikovaným odhadem a zpracování těchto metod je poměrně rychlé, jednoduché nicméně subjektivní.
- Kombinace metod – výše uvedené metody vycházejí z číselných údajů a jejich cílem je se co nejvíce přiblížit realitě pomocí kvalitativního hodnocení. Některé z informací a údajů se mohou lišit od reálného popisu pravděpodobností výskytu událostí či míry dopadu těchto událostí, což může nastat při použití zkreslené stupnice. (Smejkal a Rais 2013)

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

3.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI IMPAKT FITNESS S.R.O.

Firma Impakt Fitness s.r.o. je společnost provozující největší a nejmodernější fitness centrum ve Vyškově a okolí. Předmětem podnikání společnosti je poskytování tělovýchovných a sportovních služeb v oblasti instruktor fitness, výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona a hostinská činnost. Impakt Fitness s.r.o. sídlí ve Vyškově a byla založena 7. září 2015 dvěma společníky, v roce 2016 přibyl další společník a k dnešnímu dni mají ve společnosti všichni tři stejný podíl tj. 33,3%. V současné době je v podniku zaměstnáno 8 stálých zaměstnanců a skupina 5 brigádníků. Celková rozloha fitness centra je 1100 m², poskytující nejmodernější vybavení a stále čerstvý vzduch díky komplexnímu systému vzduchotechniky. Lze také zdarma využít wifi připojení a čerstvou filtrovanou vodu. Hlavním posláním společnosti je starat se komplexně o fyzickou a psychickou kondici svých zákazníků, proto kromě obvyklé návštěvy fitness centra mohou zákazníci využít některých doplňkových služeb či kurzů, které Impakt Fitness nabízí, např. osobní trénink s fitness instruktorem, fyzioterapii a masáže, výživové poradenství, kurz meditace, psychologické poradenství, skupinový kruhový trénink nebo prodej výživových doplňků. Všechny služby jsou pod vedením proškolených pracovníků. Společnost má snahu se neustále rozvíjet a nabízet nové služby v oblasti fitness, proto v červenci 2020 zavádí transformační kurz, který trvá 6 týdnů a jehož součástí je kromě cvičení a přednášek, jak si najít a udržet ideální tělesnou hmotnost, také nácvik a použití Wim Hoffovy metody, koupání v ledové vodě, další dechové a relaxační techniky, dynamická meditace, návštěva potní chýše a terapie tmou.

3.2 INFORMAČNÍ SYSTÉM SPOLEČNOSTI IMPAKT FITNESS S.R.O

Pro zjištění informací ohledně informačního systému společnosti bude použita metoda analýzy HOS8, která informační systém dělí na 8 dílčích oblastí.

3.2.1 Hardware

Podnik má aktuálně k dispozici 2x PC desktop a 1x PC notebook. Notebook je připojen k Wi-Fi síti společnosti a PC desktopy jsou propojeny uspořádaným systémem kabelů. Kompletní síť je zabezpečena pomocí free verze antivirové sady AVG. K dnešnímu dni je technika stará 4 roky a 8 měsíců. Obměna přístrojů, případně jejich komponentů, probíhá v případě potřeby. Metodika pro pravidelnou výměnu není v podniku stanovena a výměny nejsou definovány ani vyhrazeny finanční prostředky.

3.2.2 Software

V oblasti software se nachází veškeré programové vybavení a také funkce používaných programů. Na všech třech PC zařízeních je instalován operační systém Windows 10, na kterém jsou pravidelně prováděny veškeré dostupné aktualizace. Nejvíce využívaným software je online verze tabulkového editoru Tabulky Google, ve kterém je obsažena kompletní databáze aktuálních produktů, zákazníků, kontaktů a objednávek. Podnikové účetnictví je vedeno v programu Pohoda. Pro komunikaci se zákazníky a v rámci firmy je užíván emailový klient od společnosti Onebit.

3.2.3 Orgware

Firma má vytvořené tyto interní směrnice:

- Vedení
- Podpora
- Hodnocení výkonnosti
- Plánování
- Zlepšování
- Realizace

Ve výše uvedených směrnících jsou uvedené postupy a doporučení pro interakci se zákazníky u obchodních činností společnosti.

3.2.4 Peopleware

V části peopleware jsou zkoumáni uživatelé informačních systémů především z pohledu jejich vztahu k rozvíjení svých schopností, k jejich podpoře při užívání IS a také vnímání důležitosti těchto systémů. Sběr dat pro vyhodnocení oblasti peopleware proběhne formou dotazníkového šetření, které proběhne mezi všemi pracovníky ve společnosti.

3.2.5 Dataware

Tato oblast zkoumá data, která jsou uložena a využívána v rámci informačního systému. Na data nahlíží z pohledu jejich správy, bezpečnosti a dostupnosti. Sběr dat pro vyhodnocení oblasti dataware proběhne formou dotazníkového šetření mezi všemi pracovníky ve společnosti.

3.2.6 Customers (zákazníci)

V této oblasti se zkoumá, jaký má význam podnikový informační systém pro zákazníky, co jim má poskytovat a jak je celá tato část řízena. Ve vztahu ke společnosti Impakt Fitness s.r.o. se jedná především o zákazníky uvnitř podniku, tedy vnitropodnikové pracovníky, kteří využívají výstupů z tohoto IS. Sběr dat pro vyhodnocení jejich problematiky proběhne v práci formou dotazníkového šetření.

3.2.7 Suppliers (dodavatelé)

V této oblasti se bude zkoumat to, co informační systém vyžaduje od svých dodavatelů, kterými rozumíme vnitropodnikové dodavatele (správce sítě) a také zjišťuje, jak je tato oblast v rámci podniku řízena. Sběr dat pro vyhodnocení této problematiky proběhne formou dotazníkového šetření mezi pracovníky firmy.

3.2.8 Management informačního systému

Tato část má za úkol zjistit především řízení IS vzhledem k nastavené informační strategii a dále také svědomitost uživatelů při uplatňování stanovených pravidel. V rámci společnosti Impakt Fitness s.r.o. není informační strategie definována stejně jako uvedená pravidla.

3.3 PROGRAMOVÁ VYBAVENOST PODNIKU

3.3.1 Tabulky Google

Tabulky Google lze také označit jako online verze programu Excel, který je součástí obsáhlé programové sady Microsoft Office od společnosti Microsoft. Tabulky Google umožňují spravovat databáze a provádět výpočty, a to vše on-line, což všem uživatelům umožňuje se nepřetržitě připojit kdekoli na světě, pakliže mají internetové připojení. Veškeré změny jsou zaznamenávány on-line v reálném čase, což umožňuje uživatelům vidět informace a aktuální stav. Společnost Google poskytuje pro tuto aplikaci neustálou podporu a verze této aplikace je tedy vždy aktuální.

Společnost Impakt Fitness s.r.o. používá Tabulky Google pro spravování databáze všech prodáváných produktů, objednávek zákazníků, registrace tréninků, kurzů, masáží, terapií, databázi dodavatelů a další data nezbytně nutná ke správnému fungování podniku.

čtvrtek, dubna 02, 2020																									
	Jména	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30
psychologické poradenství	Václav Mandovec	Vladan Socha			Oskar Turdoh						Ignác Bouška		Leopold Šustr		Marta Otubová							Bohumila Kaiserová		Zbyněk Kubát	
osobní trénink	Jakub Jurník			Jaroslav Černoch				Tamara Hanoušková					Rudolf Otáhal		Ida Vídecká			Jaroslav Černoch				Zbyněk Kubát			
meditace	Veronika Boháčková	Jaroslav Černoch						Radmila Macháková		Věra Šiková		Michal Velek					Anastázie Ondříková		Tamara Hanoušková		Jaroslav Černoch				
fyzioterapie	Kateřina Suchomelová	Štěpán Ondrák		Soběslav Mlýnský		Čestmír Kalista					Alžběta Juránková							Leopold Vicha		Hugo Javůrek		Rudolf Otáhal			
masáže	Martin Otevíel	Oskar Turdoh			Marta Otubová		Věra Šiková		Michal Velek		Ida Vídecká		Anastázie Ondříková		Jana Absolonová		Lubor Vozňák		Radim Šubrál						
																		Klára Šulc		Leopold Šustr					
																		Anastázie Ondříková		Břetislav Vojtěch					
																		David Konečný							
																		Oliver Váňáček							
																		Hubert Hanouš							
																		Tadeáš Neugebauer							
skupinový kruhový trénink	Lukáš Mlýnský																								

Obrázek 7: Tabulky Google (vlastní zpracování)

Na základě informací získaných od jednatele společnosti Impakt Fitness s.r.o. Mgr. Václava Mandovce se tato aplikace podílí téměř na 90% vnitřních informačních procesů. Vzhledem k takové míře podílů na firemních informačních procesech bude tento informační systém použit pro následné hodnocení a návrh změn.

		POHODA		POHODA SQL		POHODA E1	
Základní licence							
pro 1 počítač							
NET3							
síťová verze pro 2 až 3 počítače							
varianty	pořízení	SERVIS ?	pořízení	SERVIS ?	pořízení	SERVIS ?	
Jazz	8 970 Kč	1 790 Kč	17 970 Kč	3 590 Kč	26 970 Kč	5 390 Kč	
Standard	11 970 Kč	2 390 Kč	20 970 Kč	4 190 Kč	29 970 Kč	5 990 Kč	
Profi	14 970 Kč	2 990 Kč	25 470 Kč	5 090 Kč	35 970 Kč	7 190 Kč	
Premium	20 970 Kč	4 190 Kč	31 470 Kč	6 290 Kč	41 970 Kč	8 390 Kč	
Komplet	23 970 Kč	4 790 Kč	34 470 Kč	6 890 Kč	44 970 Kč	8 990 Kč	
NET5							
síťová verze pro 4 až 5 počítačů							

Obrázek 9: Ceník programu Pohoda (www.stormware.cz/pohoda/cenik.aspx)

Ve společnosti Impakt Fitness s.r.o. je použita verze Premium pro 3 PC zařízení (2x PC desktop a 1x PC notebook). Dále má společnost na zakázku vytvořené převodníky od firmy LAN Consulting. Díky těmto převodníkům není potřeba z Tabulek Google přepisovat produkty ručně, ale je jim jednotlivě přiřazeno PLU (unikátní číslo). Díky těmto číslům lze proces fakturace automatizovat a zjednodušit. Program Pohoda je využíván pomocí vzdálené plochy iPodnik. iPodnik je cloudové řešení, které poskytuje moderní IT zázemí pro firmy prostřednictvím datového centra. Díky tomu je program neustále aktuální a celková údržba je zajišťována a prováděna správci (vývojáři) iPodniku. Míra podílů programu Pohoda na informačních procesech v podniku Impakt Fitness s.r.o. je cca 15%.

3.3.3 Mailové rozhraní onebit

Společnost Impakt Fitness s.r.o. používá onebit webhosting od společnosti oneSOLUTION s.r.o. Servery této společnosti poskytují i webové rozhraní emailu, které je využíváno v podniku k veškeré komunikaci se svými dodavateli, zákazníky, ale také mezi pracovníky uvnitř podniku.

3.3.4 Webdispečink

Online aplikace webdispečink je nutná pro knihu jízd do účetnictví, pokud podnik vlastní firemní vozidlo. Aplikace sleduje pohyb vozidla díky GPS přenosné jednotce umístěné uvnitř vozidla. Pohyb vozidla může majitel podniku sledovat pomocí webové aplikace v prohlížeči na firemním PC. Díky této aplikaci mají majitelé společnosti možnosti, jak snížit počet najetých kilometrů, snížit případné ztráty finančních prostředků v podobě pohonných hmot nebo snížit opotřebení vozidla. Ve společnosti Impakt Fitness s.r.o. je jeden firemní vůz a slouží k přepravě cvičebních pomůcek případně suplementů, pokud dodavatel umožňuje pouze osobní odběr. Majitel toto vozidlo také propůjčuje svým

zaměstnancům jako dopravní prostředek na semináře či kurzy týkající se zkvalitnění služeb fitness centra.

3.4 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dotazníkové šetření probíhalo v době nouzového stavu a to konkrétně v termínu od 25.4 do 30.4.2020. Jednotlivé kopie těchto dotazníků byly předány majiteli společnosti Mgr. Václavu Mandovcovi, který je kvůli uzavření fitcenter z důvodu vládního nařízení osobně rozvezl svým pracovníkům. Kompletní znění dotazníků je součástí Přílohy č. 1.

Z celkového počtu 8 zaměstnanců a 5 brigádníků dotazník zodpovědělo 11 respondentů. Celková návratnost dotazníkového šetření je tedy téměř 85% (84,6%). Dotazník je složen z 10 výroků, na které respondenti odpovídali zvolenou stupnicí 1 (zcela souhlasím) až 5 (zcela nesouhlasím). Na dotazník byla zvolena metoda B2EPUS, která je nejvhodnější pro zjištění spokojenosti s podnikovým IS.

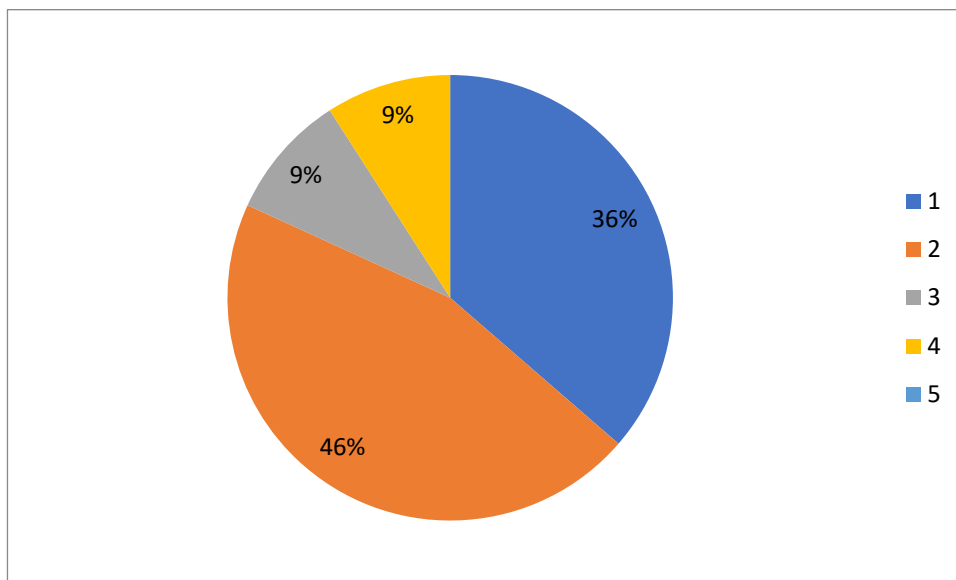
Míra odpovědi vyjádřena na stupnici 1 (zcela souhlasím) až 5 (zcela nesouhlasím)	1	2	3	4	5	Průměr odpovědí
Google Tabulky jsou jednoduché na orientaci ve všech krocích	4 36%	5 45%	1 9%	1 9%	0 0%	1,91
Jsem spokojen s funkcí aplikace Google Tabulky	6 55%	3 27%	0 0%	2 18%	0 0%	1,82
Práce v aplikaci Google Tabulky je příjemná, rychlá a intuitivní	3 27%	4 36%	2 18%	2 18%	0 0%	2,27
Google Tabulky umožňují sdílení rychlé a výměnu informací	9 82%	2 18%	0 0%	0 0%	0 0%	1,18
Na informace uvedené v Google Tabulkách se lze při provádění úkolů spolehnout	5 45%	3 27%	2 18%	1 9%	0 0%	1,91
Google Tabulky umožňují práci více kolegů zároveň	6 55%	4 36%	1 9%	0 0%	0 0%	1,55
Jsem přesvědčen o bezpečnosti aplikace Google Tabulky	4 36%	3 27%	2 18%	1 9%	1 9%	2,27
Věřím, že v případě citlivých dat k nim mají přístup jen pověřené osoby	5 45%	2 18%	3 27%	1 9%	0 0%	2,00
Používání aplikace je intuitivní	6 55%	4 36%	1 9%	0 0%	0 0%	1,55
Pro práci v Google Tabulkách bych dokázal zaškolit nového pracovníka	4 36%	3 27%	3 27%	1 9%	0 0%	2,09

* počet dotázaných: 13, ** počet odpovědí: 11

Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření (vlastní zpracování)

Analýza jednotlivých odpovědí bude provedena a znázorněna pomocí následujících koláčových diagramů:

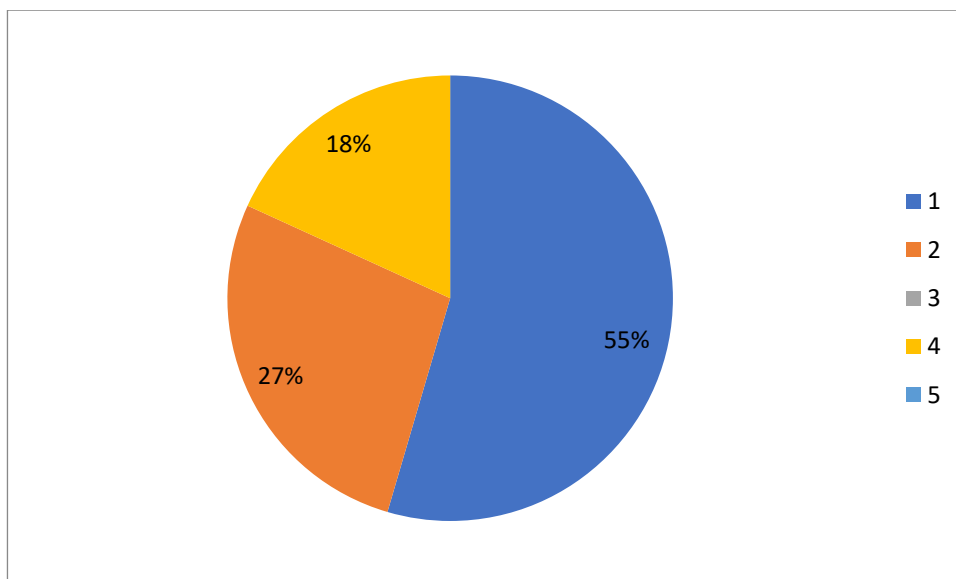
- 1) Google Tabulky jsou jednoduché na orientaci ve všech krocích.



Graf 1: Odpovědi na otázku č. 1 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 1 činí 1,91. Valná většina dotázaných vyjádřila souhlas s tímto výrokem.

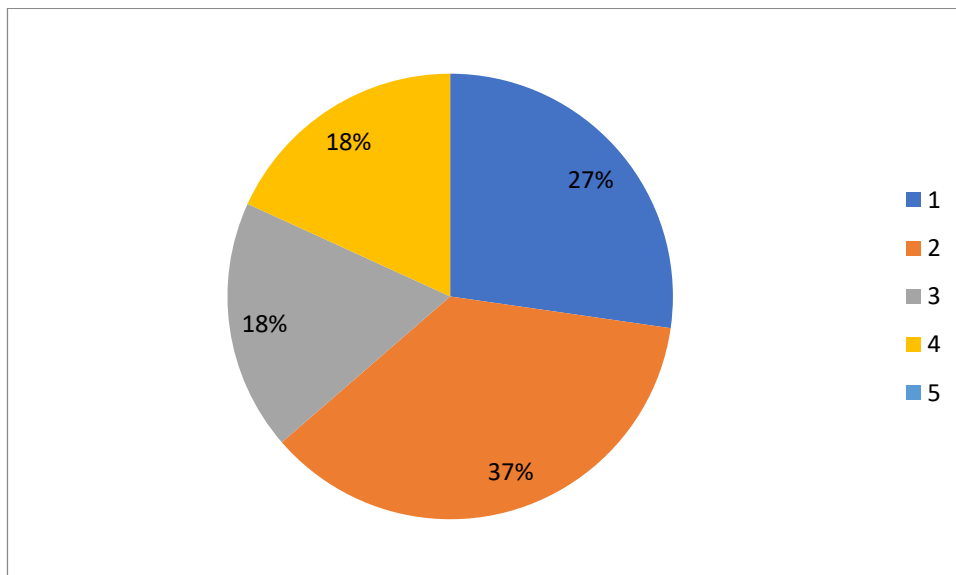
- 2) Jsem spokojen s funkčností aplikace Google Tabulky.



Graf 2: Odpovědi na otázku č. 2 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 2 je 1,82. Pouze dva pracovníci vyjádřili nesouhlas s tímto výrokem.

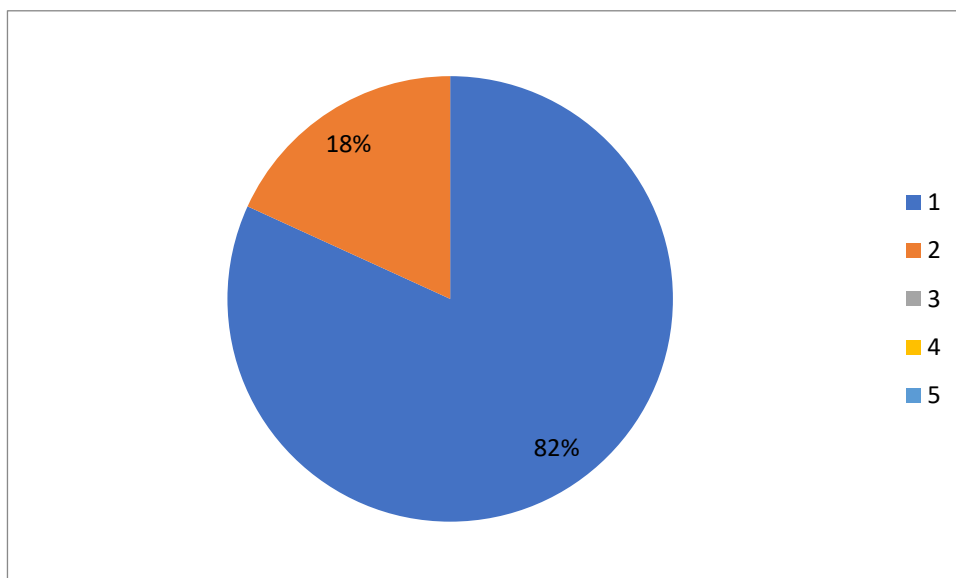
3) Práce v aplikaci Google Tabulky je příjemná, rychlá a intuitivní.



Graf 3: Odpovědi na otázku č. 3 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 3 činí 2,27. Určitou formu souhlasu s tímto výrokem vyjádřilo 82% dotázaných.

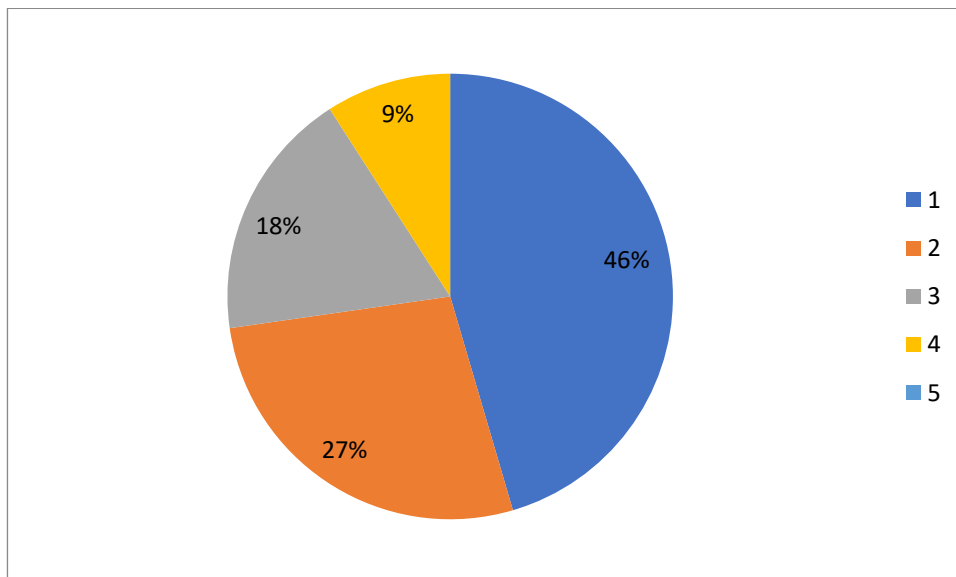
4) Google Tabulky umožňují rychlé sdílení a výměnu informací.



Graf 4: Odpovědi na otázku č. 4 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 4 je 1,18. Všichni zaměstnanci s tímto tvrzením souhlasí. 18% všech pracovníků uvedlo možnost spíše souhlasím.

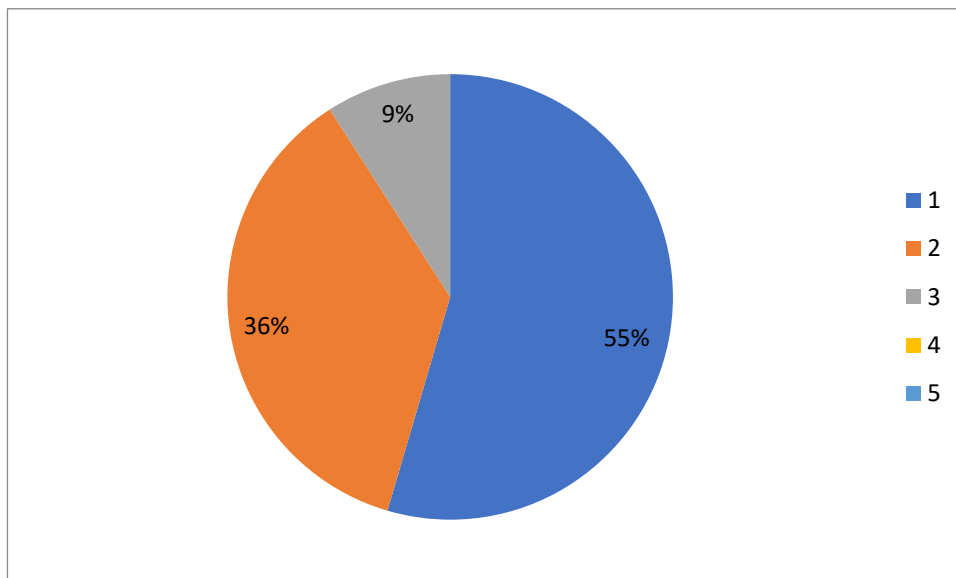
5) Na informace uvedené v Google Tabulkách se lze při provádění úkolů spolehnout.



Graf 5: Odpovědi na otázku č. 5 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 5 činí 1,91. S tímto výrokem naprostá většina dotázaných souhlasí. Pouze dva pracovníci vyjádřili nesouhlas s tímto tvrzením.

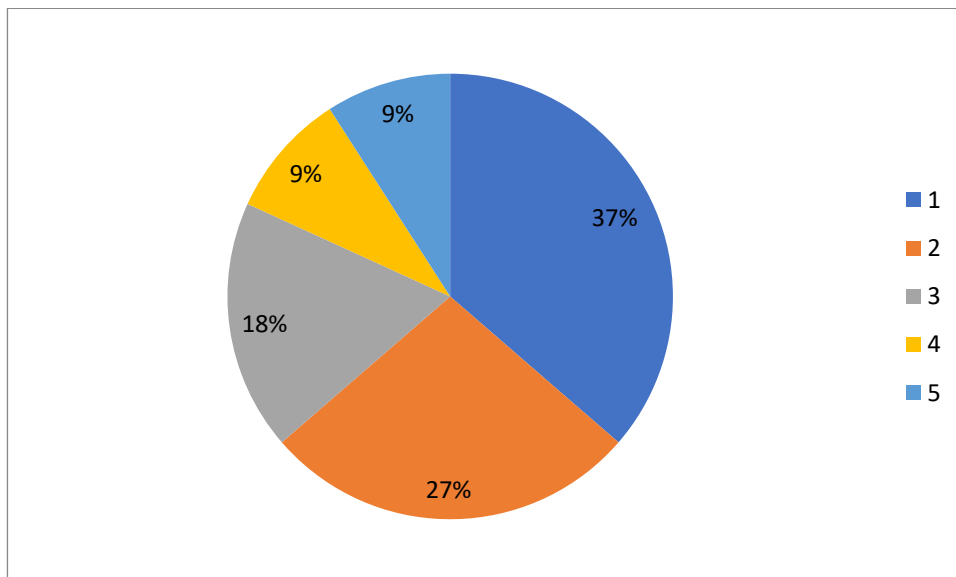
6) Google Tabulky umožňují práci více kolegů zároveň.



Graf 6: Odpovědi respondentů na otázku č. 6 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 6 je 1,55. Na tento výrokem odpověděli odlišnou formou souhlasu všichni pracovníci.

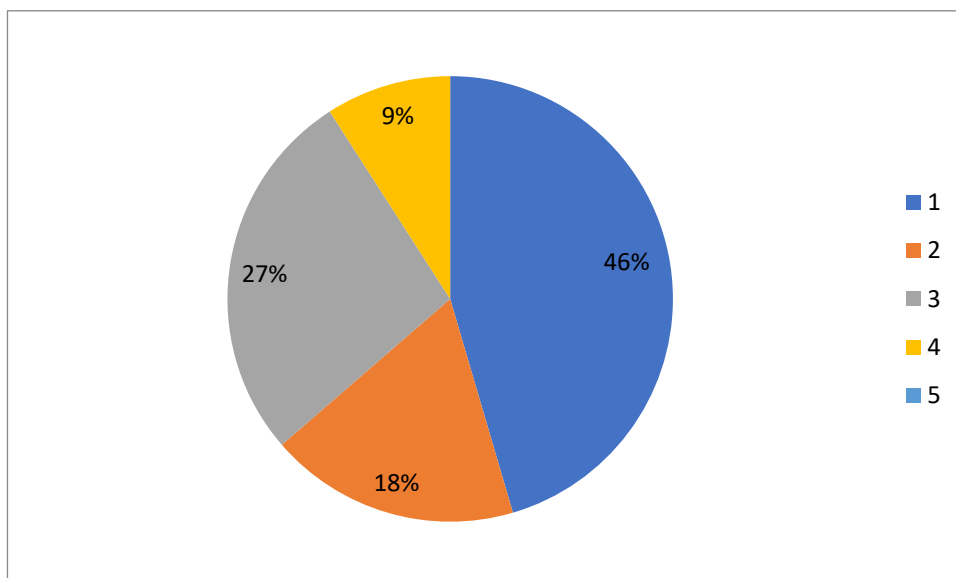
7) Jsem přesvědčen o bezpečnosti aplikace Google Tabulky.



Graf 7: Odpovědi na otázku č. 7 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 7 je 2,27. 9 pracovníků s tímto výrokem souhlasilo, 1 spíše nesouhlasil a 1 zcela nesouhlasil.

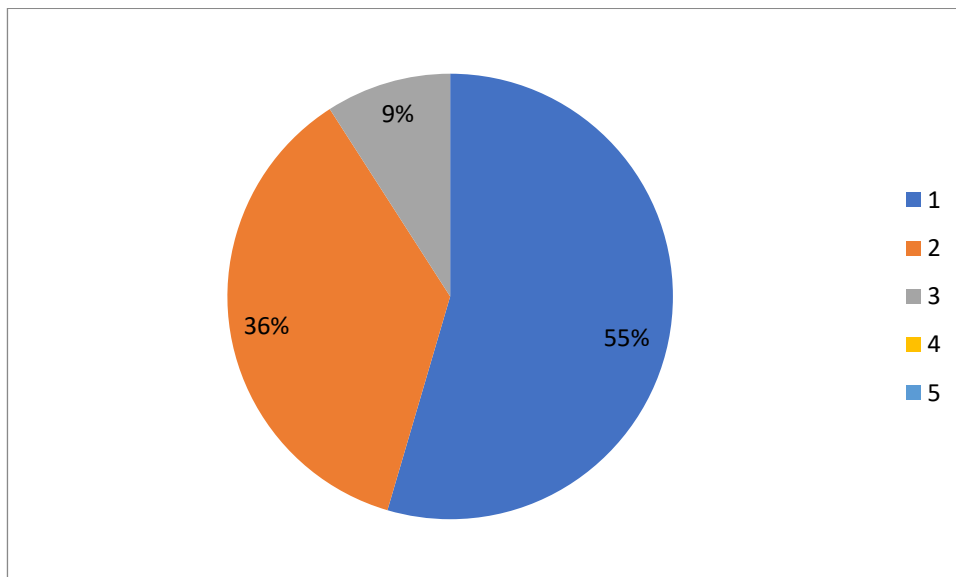
8) Věřím, že v případě citlivých dat k nim mají přístup jen pověřené osoby.



Graf 8: Odpovědi na otázku č. 8 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 8 činí 2,00. S tímto výrokem spíše nesouhlasil 1 pracovník, zbytek vyjádřil formu souhlasu.

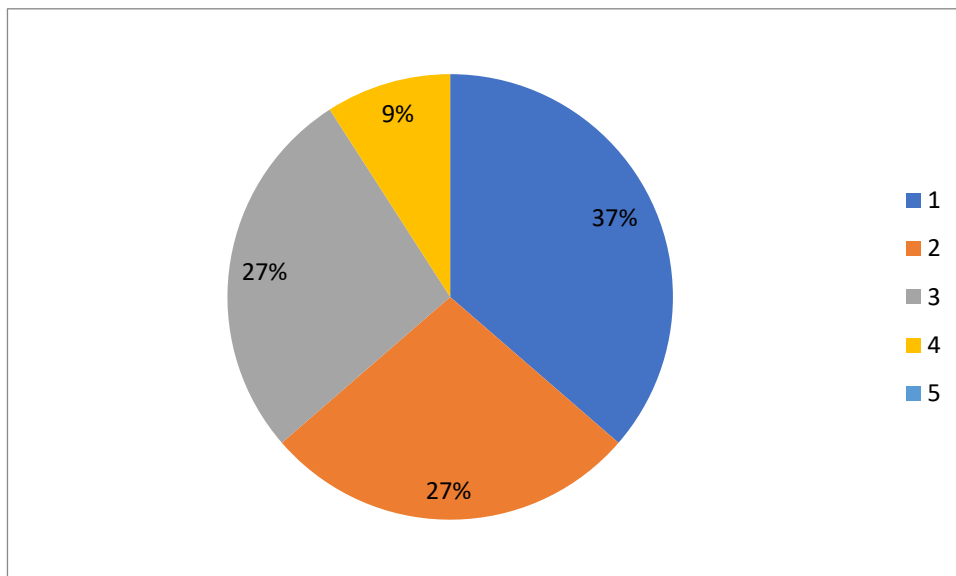
9) Používání aplikace je intuitivní.



Graf 9: Odpovědi na otázku č. 9 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 9 je 1,55. 55% dotázaných s tímto výrokem zcela souhlasí. 36% spíše souhlasí a 9% respondentů zvolilo odpověď souhlasím.

10) Pro práci v Google Tabulkách bych dokázal zaškolit nového pracovníka.



Graf 10: Odpovědi na otázku č. 10 (vlastní zpracování)

Aritmetický průměr odpovědí respondentů na otázku č. 10 činí 2,09. S posledním výrokem zcela souhlasilo 37% pracovníků. 9% respondentů zvolilo odpověď spíše nesouhlasím.

Aritmetické průměry byly vypočteny z důvodu následného srovnání míry souhlasu u jednotlivých odpovědí. Na jejich základě bylo vytvořeno pořadí od těch s nejvyšší mírou souhlasu po nejmenší:

- 1) Google Tabulky umožňují rychlé sdílení a výměnu informací.
- 2) Google Tabulky umožňují práci více kolegů zároveň.
- 3) Používání aplikace Google Tabulky je intuitivní.
- 4) Jsem spokojen s funkcí aplikace Google Tabulky.
- 5) Na informace uvedené v aplikaci Google Tabulky se lze při provádění úkonů spolehnout.
- 6) Google Tabulky jsou jednoduché na orientaci ve všech krocích.
- 7) Věřím, že v případě citlivých dat k nim mají přístup jen pověřené osoby.
- 8) Pro práci v aplikaci Google Tabulky bych dokázal zaškolit nového pracovníka.
- 9) Práce v aplikaci Google Tabulky je příjemná, rychlá a intuitivní.
- 10) Jsem přesvědčen o bezpečnosti aplikace Google Tabulky.

Shrnutí

Pracovníci firmy vyjádřili vysokou spokojenost s možností rychlého sdílení dat online a výměnu informací, dále možnost práce s více kolegy zároveň v rámci jedné aplikace a zároveň ocenili, že je používání aplikace intuitivní.

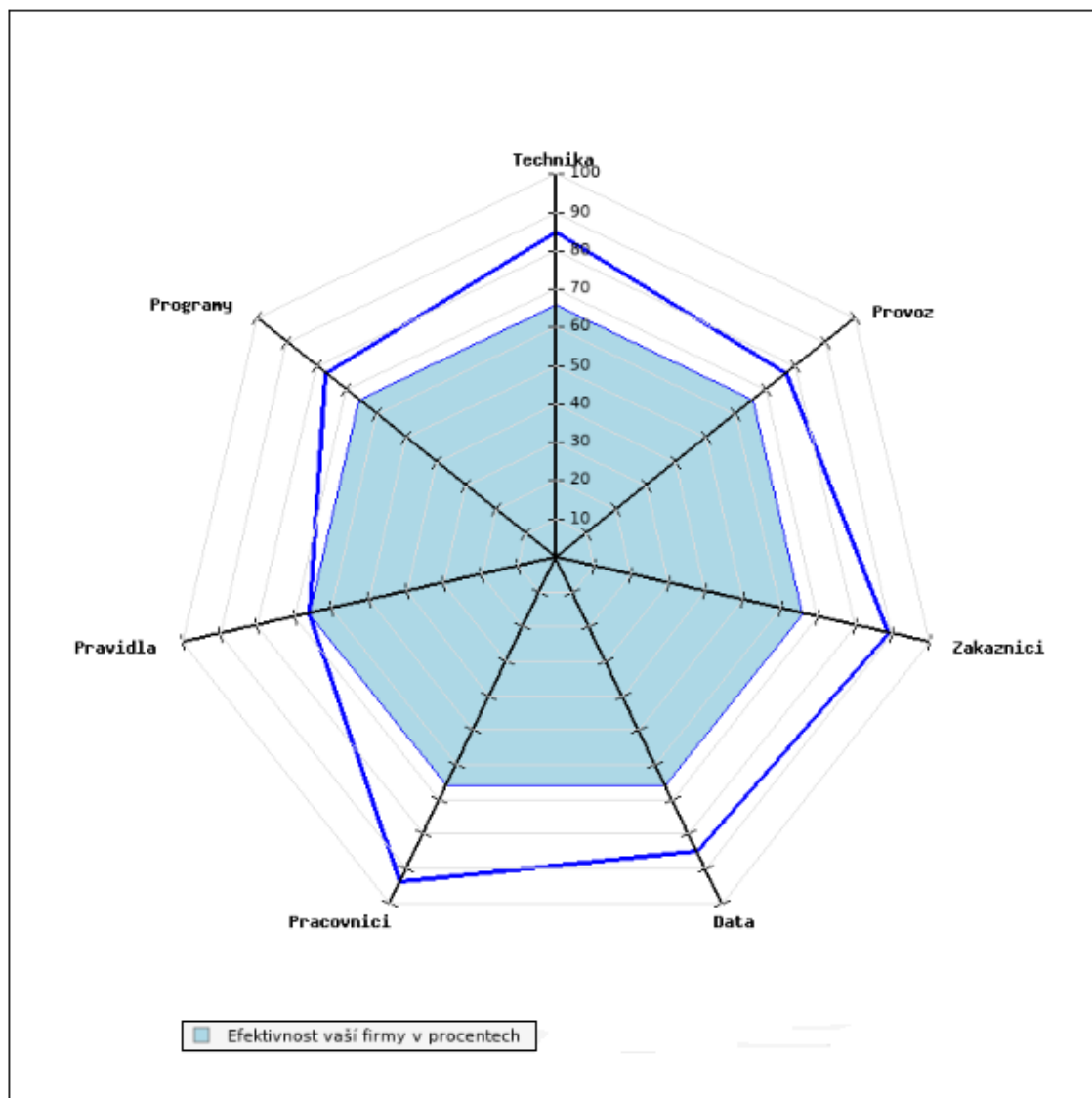
Nižší míru souhlasu projevili s celkovou funkcí Google Tabulky a spolehlivostí s uvedených v aplikaci Google Tabulky. Dále si nebyli zcela jistí, jestli je aplikace jednoduchá na orientaci ve všech krocích a zda v případě citlivých dat, k nim mají přístup pouze pověřené osoby.

Největší míru nesouhlasu a tím i nejvyšší nespokojenost uváděli zaměstnanci firmy Impakt Fitness s.r.o. se schopností zaškolit nového pracovníka pro práci v aplikaci Google Tabulky. Míra nesouhlasu se projevila i o výroku, že je práce v aplikaci příjemná, rychlá a intuitivní a také nesouhlasili s bezpečností aplikace Google Tabulky.

3.5 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO IS SPOLEČNOSTI POMOCÍ NÁSTROJE ZEFIS

Nástroj Zefis, vyvinutý Doc. Ing. Milošem Kochem, CSc., dostupný na internetovém portálu <http://www.zefis.cz/> hodnotí pomocí série otázek a auditů celkový stav informačního systému společnosti, jeho efektivnost, zabezpečení a také schopnost porovnat podnik s ostatními firmami v podobném odvětví.

Na základě dotazníků ohledně samotného podniku, informačního systému, vybraného procesu a následně jeho užívání je v sedmi oblastech (Programy, Pravidla, Technika, Data, Pracovníci, Zákazníci a Provoz) uvedeno hodnocení informačního systému v procentuálním vyjádření. Po dokončení auditů jsou k dispozici výsledky v oblasti efektivnosti, bezpečnosti, nedostatků a také průzkumy mezi zaměstnanci podniku.



Obrázek 10: Efektivnost užití IS v Impakt Fitness určená nástrojem ZEFIS (zefis.cz)

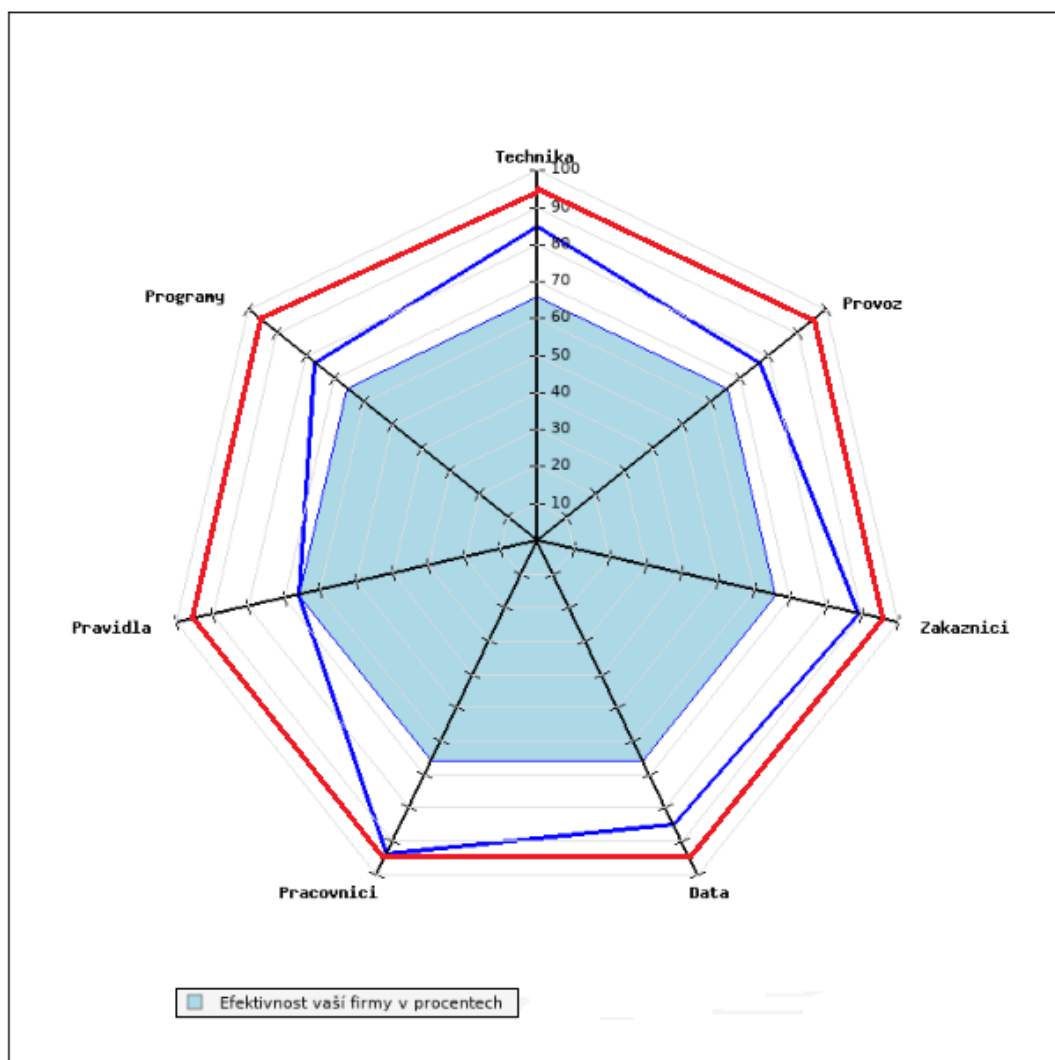
Pojmem efektivnost, nebo také účelnost či smysluplnost, se rozumí stupeň dosažení určeného cíle. V tomto případě jsou cílem správně vybrané a nastavené, podnikem provozované informační systémy a procesy bez nedostatků a chyb. Efektivnost ideálního informačního systému ve firmě je potom 100%, což je ovšem v reálné praxi rarita. (Zefis.cz, 2016)

Na uvedeném pavučinovém grafu (viz. obr. č. 10) lze pozorovat efektivnost jednotlivých částí IS, kde nejnižší hodnota prezentuje celkovou efektivnost využití informačního systému. Cílem společnosti by měla především být snaha o vyvážené hodnoty jednotlivých oblastí IS. Jestliže mají

všechny části podobnou hodnotu, tedy co nejvyšší s minimální diferencí, tak jsou provozní náklady na informační systém nejnižší s nejvyšší efektivitou.

Z pavučinového grafu lze tvrdit, že podnik má téměř perfektní výsledek v oblasti pracovníků (94 %), zákazníků (89 %) a dat (85%). Největším nedostatkem je část pravidla (66 %). Můžeme tedy říct, že je v podniku nedostatek nebo úplná absence pravidel pro práci v informačním systému. Na základě těchto údajů lze vyvodit, že v podniku nejsou pro pracovníky vytvořeny řady či směrnice pro užívání informačního systému.

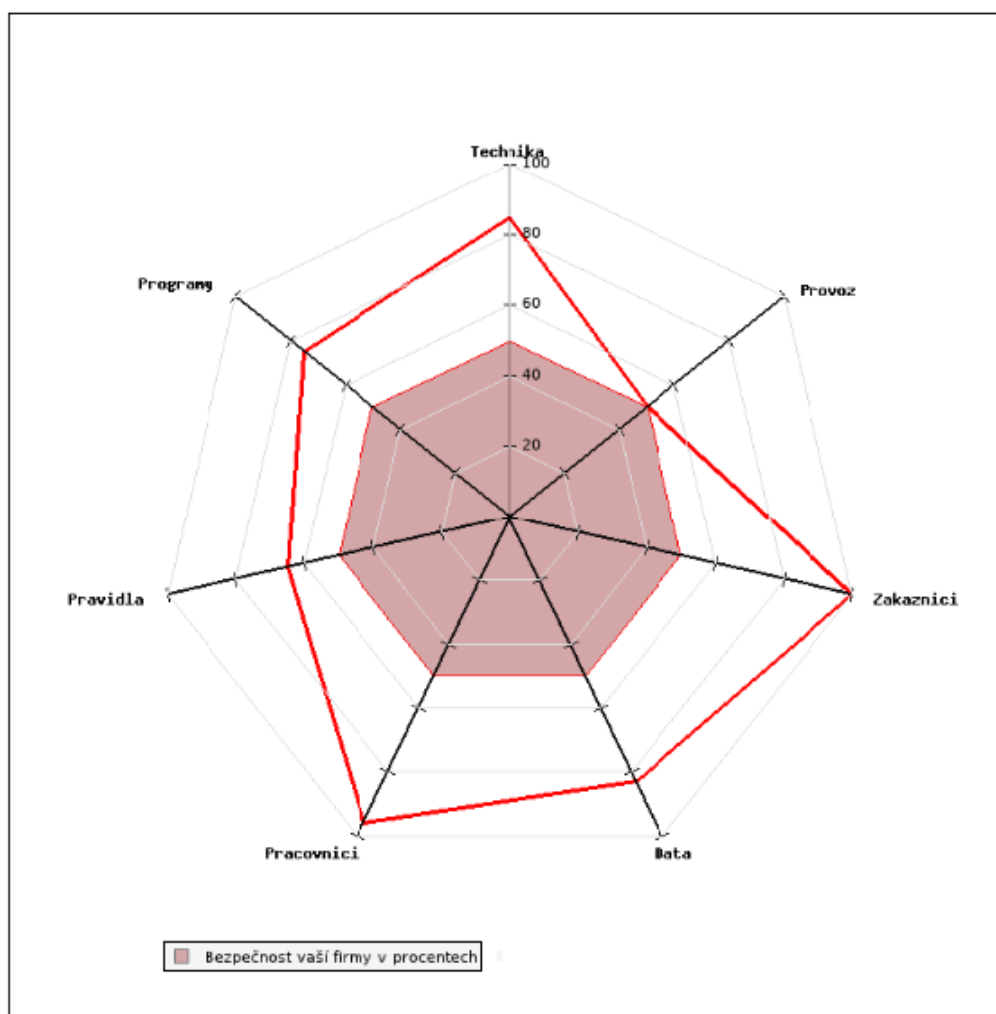
Celková úroveň efektivity užití IS v Impakt Fitness s.r.o. je určena na základě jeho nejslabší oblasti, proto je celková úroveň stanovena na 66 %. Tato hodnota vznikla díky nízké úrovni části pravidla, což ale neznamená, že by takový systém neměl žádný smysl. Na níže uvedeném pavučinovém grafu (viz. obr. č. 11) je znázorněn ideální stav všech oblastí pro hodnocený informační systém, kde jsou všechny části rovny úrovni aktuálně nejefektivnější oblasti, tedy pracovníků.



Obrázek 11: Doporučený stav informačního systému v podniku (zefis.cz)

3.5.1 Informační bezpečnost

V této kapitole bude hodnocena celková úroveň bezpečnosti informačního systému ve společnosti Impakt Fitness s.r.o.



Obrázek 12: Úroveň bezpečnosti IS v podniku (zefis.cz)

V pavučinovém grafu (obr. č. 12) je znázorňuje informační bezpečnost růžové pole. Červená linie protíná úroveň zabezpečení jednotlivých oblastí, kdy je nejvyšší zabezpečení v části zákazníci (100 %) a pracovníci (96 %). Vzhledem k absenci podpory pracovníků při práci s IS je oblast provozu na úrovni 50%, což je také celková úroveň bezpečnosti celého systému (stejně jako u efektivnosti je indikátorem celkové úrovně její nejslabší článek). Obecně tento fakt můžeme pozorovat hlavně u velmi malých firem, kde je celková úroveň řízení a IT velmi nízká.

3.6 SWOT MATICE IS VE SPOLEČNOSTI IMPAKT FITNESS S.R.O

K vytvoření SWOT matice bylo čerpáno z dat z analýzy aktuálního stavu informačního systému, výsledků dotazníkového šetření a informací z analýzy provedené nástrojem Zefis. Výsledná SWOT matice je zobrazena níže (tab. 4).

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Přehlednost a rychlá výměna informací v Google Tabulkách	Chybějící antivirový program
Dataware	Absence technické podpory pracovníků
Znalosti pracovníků	Chybějící manažer informační bezpečnosti
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
Zajistit účinný antivirový program	Hrozba virového útoku
Stanovení bezpečnostních pravidel	Špatně nastavené pracovní postupy
Zajištění technické podpory pracovníků	Chybějící bezpečnostní pravidla
Zřídit funkci manažera pro IS	Blížící se konec životnosti systému

Tabulka 4: SWOT matice podniku (vlastní zpracování)

3.7 ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik obsahuje kombinaci pravděpodobnosti (P) výskytu dané události a dopadu rizika (D) této události a je založena na významnosti rizik, kdy jsou přiděleny hodnoty pro P a D a následně se jejich součinem určí hodnota významnosti (V) rizika (nabývá hodnot 1-25). Významnost rizika dělíme do tří úrovní: přijatelná míra rizika, za určitých podmínek přijatelná míra rizika a nepřijatelná míra rizika, kterou je nutné bezprostředně řešit.

Pravděpodobnost	Popis	Hodnota
Nepravděpodobná	Pravděpodobnost výskytu rizika je nepravděpodobná	1
Nízká	Nízká pravděpodobnost výskytu rizika, není nutné aktuálně řešit	2
Střední	Střední pravděpodobnost výskytu rizika, řešení je na místě	3
Vysoká	Vysoká pravděpodobnost výskytu rizika, je nutné včasné řešení	4
Velmi vysoká	Velmi vysoká pravděpodobnost výskytu rizika, je nutné akutní řešení	5

Tabulka 5: Tabulka pravděpodobnosti (P) výskytu rizika (vlastní zpracování)

Dopad	Popis	Hodnota
Zanedbatelný	Minimální dopad rizika, který neohrožuje plynulý provoz	1
Malý	Malý dopad rizika, který neohrožuje plynulý provoz	2
Střední	Středně závažný dopad rizika, může nastat částečné zpomalení IS	3
Závažný	Závažný dopad rizika, provoz IS může být zpomalen	4
Velmi závažný	Závažný dopad rizika, provoz IS může být zcela zastaven	5

Tabulka 6: Tabulka dopadu (D) rizika (vlastní zpracování)

Významnost rizik		
1-6	Nízká	Zanedbatelný dopad na funkčnost IS
7-15	Zvýšená	Zvýšený dopad na funkčnost IS
16-25	Vysoká	Vysoký negativní vliv na funkčnost a chod IS

Tabulka 7: Tabulka významnosti (V) rizika (vlastní zpracování)

3.7.1 Současná rizika před změnami

Číslo	Oblast	Riziko	P	D	V
1	Technika	Riziko zbytečných nákladů z nekompatibilní techniky	2	5	10
2	Provoz	Bezpečnostní hrozba virového útoku	3	4	12
3	Data	Absence metodiky pro zálohování dat	4	3	12
4	Pravidla	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla	4	4	16
5	Pracovníci	Chyba zaměstnance díky neznalosti IS	2	3	6
6	Provoz	Není zajištěna technická podpora pracovníkům při práci s IS	5	4	20
7	Technika	Poruchovost techniky	4	4	16
8	Programy	Pracovníci mají možnost instalovat programy na své PC	4	4	16
9	Data	Nevhodný způsob likvidace hardwaru	3	4	12
10	Pravidla	Špatně nastavené pracovní postupy	4	4	16

Tabulka 8: Tabulka významnosti rizik před změnami (vlastní zpracování)

Významnost rizika (V)		Pravděpodobnost rizika (P)				
		1	2	3	4	5
Dopad rizika (D)	1					
	2					
	3		5		3	
	4			2;9	4;7;8;10	6
	5		1			

Tabulka 9: Matice rizik před změnami (vlastní zpracování)

4 NÁVRHY PRO ZLEPŠENÍ JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Návrhy změn pro diplomovou práci vycházejí z výsledků dotazníkového šetření mezi pracovníky Impakt Fitness s.r.o., z podrobné analýzy informačního systému, který vyhodnotil nástroj Zefis, z matice SWOT a z informací o podnikovém IS od Mgr. Václava Mandovce.

4.1 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI PROVOZU

Oblast provozu byla nástrojem Zefis stanovena na hodnotě 77%, jedná se o průměrný výsledek. Největší hrozbou pro podnikový IS je virový útok. Viry mohou nejen poničit data v systému, ale také provádět špiónážní činnost, nebo jak je v dnešní době oblíbené, zašifrovat podniková data a požadovat výpalné po majiteli. Nelze se tedy spoléhat na program Windows Defender, jež je součástí operačního systému Windows. Jeho účinnost je totiž velmi slabá vzhledem k velmi dlouhým intervalům v aktualizaci databáze znalosti virů. Je též velmi riskantní používat free verze antivirových programů, což je případ hodnoceného informačního systému v Impakt Fitness, který používá neplacenou verzi programu AVG. Firmě bych proto navrhnul zakoupit plnou verzi tohoto antivirového systému. V podniku dále chybí jakákoliv podpora pracovníků při práci s informačním systémem, vzhledem k jeho velikosti a možnostem si nemůže dovolit platit trvale poskytovanou podporu. Z tohoto důvodu bych podniku doporučil uzavřít rámcovou dohodu s externím subjektem a naplánovat, který na vyžádání poskytne pomoc či opravu, čímž se sníží riziko prostojů pracovníků či celé firmy.

4.2 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI ZÁKAZNÍKŮ

Oblast zákazníků byla vyhodnocena na úrovni 89%. Aktuálně zákazníci Impakt Fitness nepřicházejí do styku s informačním systémem. To by se mohlo do budoucna změnit, pokud by podnik rozšířil svoji obchodní činnost. Prozatím poskytuje pouze pultový prodej kávy, doplňků ke cvičení, vitamínů, minerálů a iontových nápojů. Pokud by podnik uvažoval o takovém rozšíření, navrhoval bych vytvoření systému automatických objednávek. V praxi by si zákazník vytvořil na firemním webu uživatelský účet, kde by si následně mohl vytvořit objednávku na základě aktuální nabídky, která by byla součástí již existujícího webu. Tato objednávka by se propsala do informačního systému firmy a pracovníci by tak mohli vychystávat objednávky k následnému vyzvednutí zákazníkem. U tohoto návrhu je třeba promyslet jednoduchost ovládání procesu objednávky, potvrzení objednávky zákazníkovi společně s uvedením data možného vyzvednutí objednávky v Impakt Fitness. Pro zákazníka by bylo důležité, aby dostal přesné a správné informace. K tomuto procesu by bylo třeba zaškolit pracovníka, který by se o systém objednávek staral a byl by za něj zodpovědný.

4.3 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI DAT

Oblast dat byla nástrojem Zefis vyhodnocena na úroveň 85%. Firma aktuálně nevhodně likviduje data. Vzhledem k jejímu zaměření a velikosti absentuje jakékoliv postupy pro tento proces. V praxi to vypadá tak, že při obměně elektroniky v podniku pracovníci odnesou stará zařízení do kontejnerů, které jsou určeny pro odpad z podniku. Firmě bych navrhnul v průběhu plánování takové obměny kontaktovat společnost RESPONO a.s. se sídlem ve Vyškově, která nabízí firmám službu zahrnující odvoz elektroniky do sběrného dvora. Odevzdání tohoto typu odpadu je na sběrném dvoře zdarma, firmě Impakt Fitness by tedy vznikly náklady pouze na dopravu tohoto odpadu, která činí 500kč. Podobně jako v oblasti provozu bych navrhoval zakoupení plné verze programu AVG, který zabrání virovým útokům na firemní PC a tím také ochrání podniková data. Pořizovací cena balíčku AVG AntiVirus Busines Edition činí 1024kč bez DPH na jedno zařízení a obsahem je i skartovač souborů, který bezpečně maže soubory a zamezuje jejich pozdější obnovení, což by bylo pro firmu vhodné k likvidaci dat z PC zařízení.

4.4 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI PRACOVNÍKŮ

Oblast pracovníků byla stanovena na hodnotě 94%, což je nejvyšší hodnota ze všech hodnocených oblastí podnikového informačního systému. Na základě výsledků dotazníkového šetření lze říci, že většina zaměstnanců je s informačním systémem spokojena, dobře se v něm orientuje a vítá možnost rychlé výměny a sdílení informací. Dále z šetření vyplynulo, že většina zaměstnanců IS rozumí a byli by schopni vysvětlit práci v IS novému pracovníkovi. Firmě navrhuji u této části pravidelné schůzky v případě, že se v informačním systému vyskytne více změn, popř. nové funkce a dále také každoroční školení zahrnující zabezpečení podnikových dat. Pokud by firma rozšířila svoji obchodní činnost v podobě výše uvedeného systému automatických objednávek, navrhuji vyčlenění a zaškolení konkrétního pracovníka, který bude zodpovídat za tento nově vzniklý proces.

4.5 ZMĚNY V OBLASTI PRAVIDEL

Oblast pravidel byla nástrojem Zefis stanovena na hodnotu 66%, což je nejnižší část celého informačního systému. Největším problémem společnosti je absence nebo špatné dodržování bezpečnostních pravidel, špatně nastavené pracovní postupy a chybějící manažer informační bezpečnosti. Mezi návrhy do oblasti pravidel bych tedy zařadil formulování směrnice, která definuje, jaká pravidla musí pracovníci dodržovat při práci s informačním systémem z pohledu bezpečnosti. Pravidla musí zahrnovat mimo jiné i bezpečnostní politiku hesel, která musí mít určitou délku, kombinaci nepísemných znaků a tato hesla nesmí být nikde zapsána způsobem, který by umožňoval se k nim snadno dostat. Bezpečnostní pravidla mají dva aspekty řešení – technický a organizační. Technická pravidla znamenají správné nastavení přístupových práv k systémům a IT službám pro jednotlivé pracovníky. Organizační pravidla pak definují, jak smějí pracovníci s informacemi pracovat.

Například definují příkaz mlčenlivosti a podobně. Po zavedení bezpečnostní směrnice také navrhuji pravidelnou kontrolu, jinak bude účinnost směrnice klesat.

4.6 ZMĚNY V OBLASTI PROGRAMŮ

Programová oblast informačního systému byla nástrojem Zefis vyhodnocena na úroveň 77%, jedná se tedy o průměrný výsledek. Analýzou informačního systému bylo zjištěno, že pracovníci mohou instalovat programy na firemní počítače. Pokud mají pracovníci tuto možnost, vzniká potenciální problém dvojího druhu. První, právní, je v licencích. Pokud tato činnost není pod kontrolou, nemá podnik jistotu, zda programy, které pracovníci instalují na své počítače, jsou legální. V případě kontroly nese odpovědnost vedení firmy. Druhý problém je bezpečnostní riziko, protože instalované programy mohou obsahovat viry. Navrhuji tedy v podniku zřídit technickou a programovou podporu pracovníkům. Firma si nemůže dovolit platit trvale poskytovanou podporu, proto doporučuji vyhledat subjekt, který tuto podporu na vyžádání poskytne a s tímto subjektem uzavřít rámcovou dohodu. Dále navrhuji určit jednoho konkrétního pracovníka, který se bude starat o IT. Tento pracovník bude poučen o následcích a bude mít jasně určená pravidla, co komu smí a nesmí instalovat.

4.7 ZMĚNY V OBLASTI TECHNIKY

Technická oblast informačního systému byla stanovena na hodnotu 85%, což je velmi dobrý výsledek. Hardware ve společnosti je starý 4 a půl roku, nicméně ve firmě nejsou stanoveny postupy pro obměnu hardware, ten je měněn pouze v případě potřeby. Z interních materiálů vyplynulo, že je největším problémem poruchovost techniky, která způsobuje prostoje pracovníků a ovlivňuje tak chod firmy. Proto bych podniku navrhoval konzultaci s IT specialistou, který by zhodnotil vhodnost hardware a jeho kompatibilitu se software, který je ve firmě zaveden. Na základě této konzultace bych navrhnul obměnu staré techniky za novou, vhodnou a kompatibilní s potřebami podniku. V podniku jsou využívány dva PC desktopy a jeden PC notebook, budoucí vzniklé náklady podniku na tuto obměnu by tedy činily dle odhadu cca 36 000kč bez DPH. Za tuto obměnu bude zodpovědný majitel podniku, který má na starosti financování a nákup techniky.

4.8 RIZIKA PO ZAVEDENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN

Na základě navržených změn a zavedení bezpečnostní směrnice došlo ve společnosti ke snížení pravděpodobnosti výskytu negativních jevů, tedy rizik. Pro firmu je stěžejní všechna pravidla a směrnice aktuální a kontrolovat pracovníky, aby dbali na jejich dodržování a případně odstranili nedostatky (hlavně pomocí průběžných školení zaměstnanců).

Číslo	Oblast	Riziko	P	D	V
1	Technika	Riziko zbytečných nákladů z nekompatibilní techniky	1	4	4
2	Provoz	Bezpečnostní hrozba virového útoku	2	3	6
3	Data	Absence metodiky pro zálohování dat	2	3	6
4	Pravidla	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla	1	3	3
5	Pracovníci	Chyba zaměstnance díky neznalosti IS	2	3	6
6	Provoz	Není zajištěna technická podpora pracovníkům při práci s IS	2	4	8
7	Technika	Poruchovost techniky	1	4	4
8	Programy	Pracovníci mají možnost instalovat programy na své PC	1	4	4
9	Data	Nevhodný způsob likvidace hardwaru	1	3	3
10	Pravidla	Špatně nastavené pracovní postupy	2	4	8

Tabulka 10: Tabulka významnosti rizik po navržených změnách (vlastní zpracování)

Významnost rizika (V)		Pravděpodobnost rizika (P)				
		1	2	3	4	5
Dopad rizika (D)	1					
	2					
	3	4;9	2;3;5			
	4	1;7;8	6;10			
	5					

Tabulka 11: Matice rizik po navržených změnách (vlastní zpracování)

Jak lze vidět (viz. tabulka č. 11), na základě navržených opatření je výsledkem redukce zjištěných rizik na požadovanou úroveň. Díky navrženým změnám se podařilo zvýšit celkovou bezpečnost informačního systému a jeho celkový chod. Pro firmu bude nyní stěžejní tato navržená opatření dodržovat, kontrolovat a udržet je aktuální.

4.9 EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH ZMĚN

Pro ekonomické vyhodnocení navržených změn informačního systému je nezbytné vycházet z aktuálních podnikových výdajů na vývoj a chod firemního informačního systému.

Seznam provozních nákladů v rámci IS			
Činnost	Aplikace	Popis	Cena bez DPH
Licence a vedení	iPodnik	Správa vzdálené plochy a servis	2 500kč/měsíc
Pořízení	Pohoda Profi	Zakoupení profi licence	14 970kč + 2 990kč servis/jednorázově
Pořízení	Onebit	Webhosting (webový portál a emailové rozhraní)	179kč/měsíc
Licence a aktualizace	Webdispečink	Správa knihy jízd a provozování aplikace	600kč/měsíc

Tabulka 12: Seznám provozních nákladů na IS (vlastní zpracování)

Jak již bylo uvedeno výše na základě analýzy podniku, ve firmě není zřízena metodika pro výměnu techniky a hardware. Tato metodika bude obsažena v informační strategii společnosti, ve které budou uvedeny i vzniklé finanční náklady na nákup jednotlivých komponent. Na pořízení jednoho PC byla stanovena částka 13 500kč DPH. Firma má k dispozici periferní vybavení PC (myš, klávesnice, monitor), které není nutno obměňovat za nové. Zavedení informační strategie je možné zřídit majitelem společnosti ve spolupráci s pracovníky nebo externím subjektem. V případě využití externího subjektu činí částka 16 000kč bez DPH.

Případné vytvoření objednávkového systému, který by dokázal využít aktuální data z firemní databáze v Tabulkách Google, v rámci rozšíření obchodní činnosti podniku, bylo stanoveno externím subjektem na pořizovací částku 20 000kč bez DPH a případný servis na 400kč/hod. U objednávkového systému lze predikovat maximálně 10 hodin servisních prací za rok.

Dalším vzniklým nákladem je pořízení plné verze antivirového programu AVG. Pořizovací cena balíčku AVG Antivirus Business Edition činí 1 024kč bez DPH na jedno zařízení. Podnik využívá tři PC zařízení (2x PC desktop a 1x PC notebook), celkové vzniklé náklady na tento návrh jsou 3 072kč bez DPH.

Případný součet na implementaci navržených změn činí jednorázově 36 000kč + roční poplatky ve výši 7 072kč bez DPH. V rámci obměny techniky, závislé na stáří PC zařízení se roční náklady zvedají o 40 500kč na pořízení nových PC bez DPH.

Návratnost investic na implementaci změn lze spojit především ve zvýšení efektivity pracovní činnosti všech pracovníků a informačního systému. Zaměstnanci budou moci pracovat na PC zařízeních, která budou kompatibilní s firemním software, který na nich běží, a tyto zařízení budou poskytovat dostatečný výkon zajišťující plynulý chod informačního systému. Na základě zvýšení efektivity a tím i spokojenosti pracovníků může společnost po zavedení navržených změn a jejich ustálení očekávat i zvýšení tržeb a větší spokojenost zákazníků.

5 ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo na základě teoretických poznatků, provedených analýz a dotazníkového šetření navrhnout změny informačního systému ve společnosti Impakt Fitness s.r.o.

K dosažení cíle bylo nutné seznámit se s literární rešerší, ve které jsou popsány základní pojmy týkající se podnikových informačních systémů, způsobů hodnocení informačních systémů a jejich rizik.

Další důležitou částí diplomové práce byla analytická část, ve které je podrobně popsána analýza současného stavu informačního systému ve společnosti Impakt Fitness s.r.o., zpracovaná SWOT analýza pro zjištění silných, stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Průzkum byl proveden formou dotazníkového šetření, na které odpovědělo 11 respondentů z celkového počtu 13 dotázaných. Dále je v této části zpracováno současné posouzení informačního systému nástrojem Zefis a matice rizik.

V poslední části práce jsou vypracované návrhy na optimalizaci informačního systému v oblasti techniky, programů, pravidel, pracovníků, dat, zákazníků a provozu. Dále jsou v této části práce vypracována rizika po zavedení navržených změn a ekonomická náročnost vzniklá implementací návrhů. Je předpokládáno praktické využití těchto návrhů ve společnosti Impakt Fitness s.r.o.

Zpracováním analýzy informačního systému a návrhů na jeho optimalizaci jsem dosáhl stanoveného cíle diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.

BASL, Josef. Podnikové informační systémy. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2279-5.

BEDNARČÍK, Zdeněk. Marketingový výzkum. 1. vyd. Karviná: Slezská univerzita, 2008. ISBN 978-80-7248-489-8.

BOHUSLAV, Radek. Metodika inovace podnikových systémů. Disertační práce, ZCU Plzeň, 2005.

BUCUR, Cristian. Implications and Directions of Development of Web Business Intelligence Systems for Business Community. Economic Insights - Trends and Challenges. Roč. LXIV, č. 2, [online] 2012. [cit. 2020-05-08] Dostupné z: <http://www.upg-bulletin-se.ro/archive/2012-2/9.%20BucurC.pdf>

Ceník programu Pohoda. Stormware [online]. 2020 [cit. 2020-5-15]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/cenik.aspx>

FORET, Miroslav. Marketingový průzkum: poznáváme svoje zákazníky. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2183-2.

GÁLA, Libor. Podniková informatika. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 482 s. ISBN 80-247-1278-4.

HAGUE, Paul. Průzkum trhu. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-917-8.

KOCH, Miloš. Informační systémy a technologie. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.

KOCH, Miloš a Jan DOVRTĚL. Management informačních systémů. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3262-4.

KOCH, Miloš. 2014. ZEFIS: Výzkumný portál Ústavu informatiky pro firmy [online]. VUT [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/index.php?id=341>

KOTLER, Philip. Marketing management. 10. rozšíř. vyd. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0016-6.

LAUDON, Kenneth C. and Jane P. LAUDON. Management information systems. India: Pearson, 2016. ISBN 978-93-325-8266-8.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0087-5.

MOLNÁR, Zdeněk. Manažerské informační systémy. V Praze: České vysoké učení technické, 2010. ISBN 978-80-01-04596-1.

Nabídka balíčků programu Pohoda. Stormware [online]. 2020 [cit. 2020-5-15]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/varianty/>

Operační program Praha. *Adaptabilita* [online]. Praha: Evropský sociální fond, 2009 [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: http://prahafondy.ami.cz/cz/oppa/pro-prijemce/325_pomucka-pro-urceni-velikosti-podniku.html

POUR, Jan. Faktory ovlivňující řešení business intelligence. Ekonomické listy č. 4, s. 29-32. [online] 2010. [cit. 2020-05-09] ISSN 1804-4166.

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4., aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualizované a rozšířené vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

SWOT analýza. Sunmarketing [online]. 2013 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <http://www.sunmarketing.cz/nastroje/slovník/swot-analyza>

ŠILEROVÁ, Edita, Klára HENNYEYOVÁ a N. N. BALÁŠOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. Praha: Powerprint, 2016. ISBN 978-80-87994-78-8.

ŠVARČÍČEK, Roman, Klára ŠEDOVIČKOVÁ a kol. Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

TOJIB, Dewi, Ly-fie SUGIANTO and Sen SENDJAYA. User satisfaction with business - to-employee portals: conceptualization and scale development. European Journal of Information Systems, 2008, roč. 17, č. 6, s. 649-667. [online] 2008. [cit. 2019-05-02] Dostupné z: <http://www.palgravejournals.com/ejis/journal/v17/n6/full/ejis200855a.html> ISSN 0960-085x.

VEBER, Jaromír a Jitka SRPOVÁ. Podnikání malé a střední firmy. 2., aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada, 2008. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2409-6.

VRÁNA, Ivan a Karel RICHTA. Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery. Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1103-6.

ZBOŘIL, Kamil. Marketingový výzkum: metodologie a aplikace. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1998. ISBN 80-245-0615-7.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Klasifikace ERP systémů (Sodomka 2010)	22
Tabulka 2: Tabulka oblastí metody HOS8 (vlastní zpracování)	27
Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření (vlastní zpracování)	37
Tabulka 4: SWOT matice podniku (vlastní zpracování)	47
Tabulka 5: Tabulka pravděpodobnosti (P) výskytu rizika (vlastní zpracování)	47
Tabulka 6: Tabulka dopadu (D) rizika (vlastní zpracování)	47
Tabulka 7: Tabulka významnosti (V) rizika (vlastní zpracování)	48
Tabulka 8: Tabulka významnosti rizik před změnami (vlastní zpracování)	48
Tabulka 9: Matice rizik před změnami (vlastní zpracování)	48
Tabulka 10: Tabulka významnosti rizik po navržených změnách (vlastní zpracování)	52
Tabulka 11: Matice rizik po navržených změnách (vlastní zpracování)	52
Tabulka 12: Seznám provozních nákladů na IS	53

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Odpovědi na otázku č. 1 (vlastní zpracování)	38
Graf 2: Odpovědi na otázku č. 2 (vlastní zpracování)	38
Graf 3: Odpovědi na otázku č. 3 (vlastní zpracování)	39
Graf 4: Odpovědi na otázku č. 4 (vlastní zpracování)	39
Graf 5: Odpovědi na otázku č. 5 (vlastní zpracování)	40
Graf 6: Odpovědi respondentů na otázku č. 6 (vlastní zpracování)	40
Graf 7: Odpovědi na otázku č. 7 (vlastní zpracování)	41
Graf 8: Odpovědi na otázku č. 8 (vlastní zpracování)	41
Graf 9: Odpovědi na otázku č. 9 (vlastní zpracování)	42
Graf 10: Odpovědi na otázku č. 10 (vlastní zpracování)	42

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Čtyřvrstvá organizační pyramida (Laudon 2016)	16
Obrázek 2: Globální architektura (Koch 2008).....	18
Obrázek 3: Životní cyklus informačního systému v podniku (Basl 2008).....	20
Obrázek 4: Rozšířené ERP – symbolické schéma (Basl 2008)	21
Obrázek 5: SWOT analýza (sunmarketing.cz)	26
Obrázek 6: Obsah řešení bezpečnosti IS (Gála 2006)	29
Obrázek 7: Tabulky Google (vlastní zpracování).....	34
Obrázek 8: Nabídka balíčků programu Pohoda (www.stormware.cz/pohoda/varianty/).....	35
Obrázek 9: Ceník programu Pohoda (www.stormware.cz/pohoda/cenik.aspx)	36
Obrázek 10: Efektivnost užití IS v Impakt Fitness určená nástrojem ZEFIS (zefis.cz)	44
Obrázek 11: Doporučený stav informačního systému v podniku (zefis.cz).....	45
Obrázek 12: Úroveň bezpečnosti IS v podniku (zefis.cz).....	46

SEZNAM ZKRATEK

IS – Informační systém

EU – Evropská Unie

BI – Business intelligence

ERP – Enterprise resource planning

SCM – Supply chain management

CRM – Customer relationship management

CIM – Computer integrated manufacturing

TPS – Transaction processing system

MIS – Management information systems

DSS – Decision support system

OA – Office automation

EIS – Executive information system

EDI – Electronic data interchange

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník míry spokojenosti s informačním systémem ve společnosti mezi zaměstnanci

PŘÍLOHA Č. 1 – DOTAZNÍK MÍRY SPOKOJENOSTI S INFORMAČNÍM SYSTÉMEM VE SPOLEČNOSTI MEZI ZAMĚSTNANCI

Dobrý den, věnujte prosím několik málo minut svého času vyplnění následujícího dotazníku, který zjišťuje spokojenost uživatelů (pracovníků) s podnikovým informačním systémem. Jedná se o dotazník určený ke sběru dat pro diplomovou práci Bc. Jiřího Václavíka. Cílem této práce je nasbírat data k informačnímu systému společnosti Impakt Fitness s.r.o. a navrhnout jeho zlepšení. Dotazník obsahuje 10 výroků. S každým z nich, prosím, vyjádřete míru souhlasu na stupnici 1-5 (1- zcela souhlasím, 2- souhlasím, 3- spíše souhlasím, 4- nesouhlasím, 5- silně nesouhlasím).

- 1) Tabulky Google jsou jednoduché na orientaci ve všech krocích.
- 2) Jsem spokojen s funkčností aplikace Tabulky Google.
- 3) Práce v aplikaci Tabulky Google je příjemná, rychlá a intuitivní.
- 4) Tabulky Google umožňují rychlé sdílení a výměnu informací.
- 5) Na informace v Tabulkách Google se lze při provádění úkolů spolehnout.
- 6) Tabulky Google umožňují práci více kolegů zároveň.
- 7) Jsem přesvědčen o bezpečnosti aplikace Tabulky Google.
- 8) Věřím, že v případě citlivých dat k nim mají přístup jen pověřené osoby.
- 9) Používání aplikace Tabulky Google je intuitivní.
- 10) Pro práci v Tabulkách Google bych dokázal zaškolit nového pracovníka.